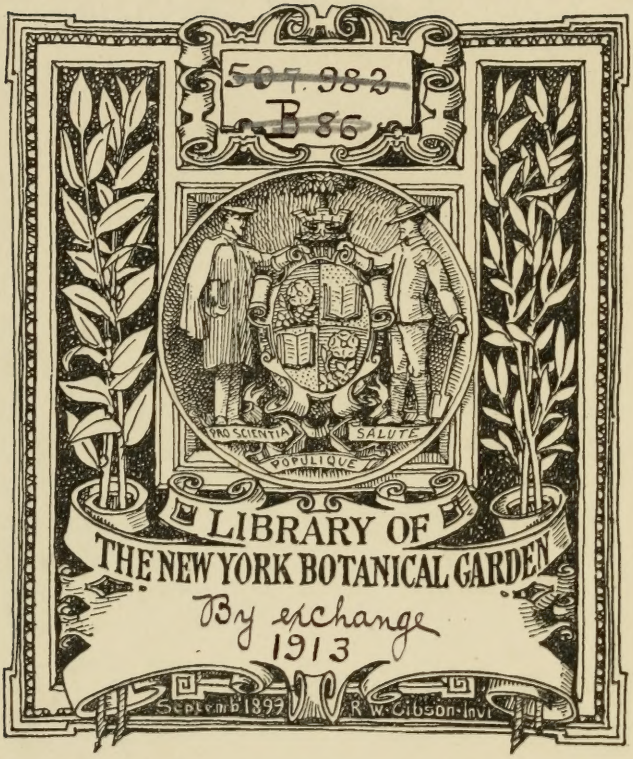
XA .N33


507.982
B86
PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
By exchange
1913
Septemb 1899
R. W. Gibson. Invt

ANALES

DEL

MUSEO NACIONAL

DE

HISTORIA NATURAL

DE

BUENOS AIRES

FUNDADOS POR EL DR. GERMÁN BURMEISTER EL AÑO 1864

TOMO XXIV

(Con 27 láminas, 54 figuras en el texto y un cuadro).

BUENOS AIRES
Imprenta «ALSINA» — Victoria, 1287.
1913

ANALES

DEL

MUSEO NACIONAL

DE

HISTORIA NATURAL

DE

BUENOS AIRES

ANALES

DEL

MUSEO NACIONAL

DE

HISTORIA NATURAL

DE

BUENOS AIRES

FUNDADOS POR EL DR. GERMÁN BURMEISTER EL AÑO 1864

TOMO XXIV

(Con 27 láminas, 54 figuras en el texto y un cuadro).

BUENOS AIRES
Imprenta «ALSINA» — Victoria, 1287.
1913

1A
N33
Ca
1913

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL

Director

DR. D. ANGEL GALLARDO

Secretario y Bibliotecario

D. AGUSTÍN J. PENDOLA

Prosecretario

D. AGUSTÍN PENDOLA

Jefe de la Sección de Zoología

DR. D. ROBERTO DABBENE

Jefe de la Sección de Paleontología y Geología

D. CARLOS AMEGHINO

Conservador de las colecciones entomológicas

D. JUAN BRÈTHES

Conservador de las colecciones botánicas

ING. AGR. D. LUCIANO HAUMAN-MERCK

Naturalista viajero

D. ENRIQUE DE CARLES

Naturalista viajero

D. MARTÍN DOELLO-JURADO

Encargado de la Sección de Numismática

D. ANÍBAL CARDOSO

Primer Preparador y Jefe de Talleres

D. SANTIAGO POZZI

INDICE

PÁGS.

LAHILLE, F. Nota sobre siete peces de las costas argentinas (1.º de Marzo de 1913) 1
LAHILLE, F., Nota sobre los géneros Heptranchias y Hexanchus (19 de Marzo de 1913) 25
BRÈTHES, JUAN, Himenópteros de la América Meridional (29 de Mayo de 1913) 35
SPEGAZZINI, CAROLUS, Mycetes argentinenses (11 de Julio de 1913) 167
DABBENE, ROBERTO y LILLO, MIGUEL, Description de deux nouvelles espèces d'oiseaux de la République Argentine (22 de Julio de 1913) 187
NEIVA, ARTURO, Algunos datos sobre Hemípteros Hematófagos de la América del Sur (20 de Octubre de 1913) 195
KARSTEN RAFAEL, La religión de los indios mataco-noctenes de Bolivia (20 de Octubre de 1913) 199
POUYSSÉGUR, HIPÓLITO, Sobre un caso de fasciación en el Pirus communis L. 219
MANGANARO, ANA, Apuntes sobre una saetilla híbrida Bidens Platensis Mng. n. sp. (27 de Octubre de 1913) 225
GALLARDO, ANGEL, Notas sobre la anatomía del aparato espiracular, laringe y hioides de dos delfines: Phocaena dioptrica Lahille y Lagenorhynchus Fitzroyi (Waterhouse) Flower (28 de Noviembre de 1913) 235
JÖRGENSEN, PEDRO, Las Tenthredinoidea (Hym.) de la República Argentina (27 de Octubre de 1913) 247
HAUMAN-MERCK, LUCIEN, Etude Phytogéographique de la région du Río Negro inférieur (23 de Diciembre de 1913) 289
CARDOSO, A., Nuevos comprobantes a propósito de la antigüedad del caballo en el Plata. Avec un résumé en français (23 de Diciembre de 1913) 445
CARLES, E. DE, Nuevas consideraciones sobre las formaciones petrolíferas de Tartagal y Aguaray (Departamento de Orán, Salta) (23 de Diciembre de 1913) 461
HAUMAN - MERCK, LUCIEN, Notes sur les Phytolaccacées argentines (31 de Diciembre de 1913) 471

NOTA.—Las fechas indican el día en que fueron puestas en circulación las publicaciones correspondientes, impresas aparte.

NOTA SOBRE SIETE PECES DE LAS COSTAS ARGENTINAS

POR EL

Dr. F. LAHILLE

(Con siete láminas)

A medida que va aumentando el número de peces conocidos, aumenta también el número de formas que se declaran aberrantes, por la simple razón que no caben en los grupos que algunos hombres consideran como estrictamente determinados y correspondiendo según ellos, al plan de una creación.

Es entre estas pretendidas formas aberrantes, que tendría que figurar un pez capturado en Febrero de 1909 por una empresa pesquera del país.

Lo relaciono con los Psychrolutinos *(Cottidae)* y por la inspección de la lámina adjunta (I) se podrá constatar cuánto se parece por su aspecto general a los Lipáridos y a los Batráquidos: pero este pez no tiene las ventrales unidas en ventosa que caracteriza a los primeros, y la posición infra-pectoral de sus aletas no permite reunirlo a los Batrachidos.

Lo llamaré: *Besnardia*, en honor de mi distinguido amigo Julio Besnard, uno de los fundadores de la Quinta Normal de Santiago de Chile, quien introdujo en Sud América las primeras «carpas», que han prosperado admirablemente en la república hermana.

El nombre específico: Gyrinops, recordará por otro lado la forma de renacuajo que el pez presenta (Fig. 1).

Besnardia G. N.

Tegumentos enteramente desnudos, muy sueltos y muy movibles. Consistencia gelatinosa. Cabeza muy ancha, deprimida, chata por arriba; hocico obtuso. Espacio interocular grande. Boca muy grande: terminal, maxilar invisible, enteramente escondido en los tegumen-

tos. Dientes de los premaxilares y dentarios en cardos. Vómer y palatinos sin dientes.

Estirando hacia adelante la piel del dorso, se nota la presencia de dos aletas dorsales que parecen reunidas por su base. Los radios de la primera son muy blandos.

Fig. 1.—*Besnardia gyrinops* LAH.

a) Dentición sobre los premaxilares.
b) Dentición sobre la mandíbula.
c) Contorno del animal visto desde arriba y muy reducido.

La caudal, truncada, separada de la segunda dorsal y de la anal.

Pectorales muy grandes; su inserción ínferoanterior, es anterior al ángulo inferior de la hendidura branquial y su base corresponde al borde de esta misma hendidura.

Ventrales muy reducidas; aisladas una de otra; de tres radios ramificados solamente. Su inserción corresponde al primer tercio de la pectoral.

Besnardia gyrinops Lah.

(Lámina 1)

Cuerpo muy corto, espeso adelante, delgado atrás. Más ancho que alto. Coeficiente de compresión: $\frac{Hu}{Eu}$ o altura máxima del tronco dividida por el espesor máximo del mismo, igual a 0.60.

Tegumento enteramente desnudo, aislado de los músculos por una capa espesa de tejido conjuntivo de consistencia gelatinosa. Al mover el pez los tegumentos tiemblan como si fuesen jalea y forman numerosos pliegues, no representados en la lámina.

Cabeza voluminosa, redondeada adelante, deprimida por arriba y abajo; *Maître-couple* elipsoidal (Lám. 1, fig. 3). Largo de la cabeza (133 mm.) es contenido 2.26 en el largo del soma (301 mm.). El tronco U es muy corto (38 mm.) y la cola (Q) tiene un largo casi igual al de la cabeza (130 mm.).

El hocico (a Y) es ancho, la boca es grande (51×52 mm.) pero su comisura no llega al nivel del ojo.

Dientes únicamente sobre los premaxilares y los dentarios, dispuestos en forma de cardas.

Las fajas angostas se extienden en la mandíbula sobre un largo de 39 mm., de 28 mm. solamente sobre los premaxilares. (Fig. 1, A. y B.).

Los ojos son más bien pequeños: $\frac{T}{Y} = 10.30$. Se encuentran situados un poco oblícuamente a la parte superior de la cabeza y más cercanos de la punta del hocico que de la nuca. Distancia interocular: 57 mm.

$\frac{T}{Y} = 3.96$. El iris es de color amarillo pálido.

Todos los huesos operculares así como los radios branquióstegos están enteramente escondidos debajo de los tegumentos.

La cabeza presenta una doble serie de poros mucosos, 4 arriba de

cada maxila y 7 de ambos lados de la mandíbula; extendiéndose sobre el borde inferior del opérculo.

Está adornada de filamentos carnosos que afectan una disposición simétrica que no vale la pena de describir; basta inspeccionar las 4 figuras de la lámina 1.

La hendidura branquial es más bien pequeña, se encuentra muy aislada (75 mm.) de la del lado opuesto (fig. 4.). Hay una pseudo branquia y 4 branquias, pero detrás de la cuarta no existe hendidura.

La línea lateral se distingue con suma dificultad. El esqueleto es blando, mal osificado.

En el estado natural la primera dorsal es muy poco visible y como lo dije, es necesario para distinguirla, estirar la piel hacia adelante.

Los radios, las dimensiones de ésta y de las demás aletas, no son fáciles de contar y medir a causa de la edematización de los tegumentos. Sin embargo se puede distinguir en la primera dorsal de 7 a 8 radios; su base es igual a 47 mm. y su alto a 25 mm.

La segunda dorsal, truncada atrás, es opuesta a la anal y consta de 12 o 14 radios, su base es igual a 91 mm. y su alto mayor al de la dorsal primera.

La aleta anal tiene una base un poco más corta (78 mm.) pero su alto es más o menos igual al de la dorsal, dos.

El pedúnculo caudal es muy delgado, su altura no pasa de 27 mm., la aleta truncada verticalmente contiene unos 12 radios de un largo de 52 mm.

Los pterigios pectorales son desarrollados, largos y anchos; empiezan un poco antes del ángulo anterior de la hendidura branquial; su borde superior es horizontal cuando la aleta se encuentra enteramente estirada.

Los radios inferiores, en número de 14, están simplemente articulados. Los superiores (8 o 9) son ramificados.

Las ventrales son muy pequeñas y su inserción corresponde al primer tercio de la inserción de las pectorales.

Su largo máximo es de 39 mm., su base de 13 mm. y se encuentran formadas por tres radios.

La coloración general del pez es de un gris moreno, realzado por jaspeos de un moreno más franco y más obscuro. Estas manchas afectan disposiciones zonarias y están sin duda en relación estrecha con las presiones que el agua ejerce sobre los tegumentos, durante la natación del pez.

Las tres zonas principales se encuentran pues situadas una por debajo de la primera dorsal, la segunda se extiende entre la segunda dorsal y la anal y la tercera a la base de la caudal.

Sobre los radios de la pectoral; así como entre el ojo y el borde lateral de la boca; y el ojo y la punta posterior del opérculo, hay también la misma aglomeración de manchas obscuras. (Lám. I, fig. 1.)

El pez estudiado era de sexo femenino. Su largo máximo (L) alcanzaba a 357 mm.

Los huevos tenían un color rosado pronunciado, parecido al color de los huevos de las Ampularias.

El peso del animal sin las vísceras alcanzaba a 1240 grs.

Ha sido obtenido en Febrero 4 de 1909 en fondos de 80 mts., frente a Mar del Plata y se podría designar con el nombre vulgar de Gran sapo de mar.

Helicolenus dactylopterus (De la Roche) Goode y Bean.

(Lámina 2)

Al empezar sus campañas la primera empresa pescadora encontró en gran abundancia peces que hasta la fecha no habían sido hallados por vivir sin duda en fondos a donde no podían alcanzarlos las pequeñas redes usadas hasta entonces por los pocos pescadores de Mar del Plata.

Los peces de que hablo llamaron mucho la atención del público por su clase de coloración de un rojo subido y su cabeza armada de espinas; y como el público no compra en general sino los pescados que conoce o de los cuales ha oído hablar, la empresa pesquera bautizó a éstos con el nombre de *rouget,* aunque los verdaderos *rougets* pertenezcan a una familia distinta (Triglidae) representada en el país por los *rubios* (Prionotus punctatus).

Noté en seguida que se trataba de un pez muy conocido en el Mediterráneo y descripto por primera vez por Delaroche, quien lo llamó: *Scorpaena dactyloptera.*

Para los habitantes de Mallorca, es el *Seran Imperial,* para los de Barcelona es el Fanegal, y el mayordomo de la sección de Zoología, que ha vivido mucho tiempo en Logroño, dice que allí lo llaman Cabra. Por fin en Niza los provenzales le dan el nombre de Cardouniera.

Lo que para nosotros es mucho más interesante que estas cuestiones de designaciones populares, es la vastísima distribución geográfica de esta especie. Se encuentra pues no sólo en el Mediterráneo sino también en las aguas profundas del Atlántico. Vive en las costas de Norte América, en donde se ha encontrado por primera vez en

1880 en la bahía Narragansett y se extiende hasta la bahía de Chesapeake.

¡Por otra parte Collet ha señalado su presencia en las costas de Noruega hasta Tromsoe y Finmark!

Se encuentra en esas regiones en fondos de 183 a 366 mts. y sobre las costas sudoeste de Inglaterra vive por los 457 mts.

En los Estados Unidos habita también en fondos de 370 a 468 mts. En las costas de Cataluña alcanza aún a los 548 mts.

En las costas de la provincia de Buenos Aires este pez suele encontrarse por los fondos de 250 mts.

La lámina que doy del *H. dactylopterus* hace innecesario describir su aspecto exterior.

Este género fué creado por Goode y Bean para los Scorpenidos, cuya dorsal es continua aunque escotada.

La primera parte de ella presenta 12 espinas; la aleta anal tiene tres espinas y 6 o 7 radios ramificados. En este género la parte superior de la cabeza es escamosa y las escamas de las mejillas, opérculo y cuerpo son ctenoidales. Las pectorales son muy anchas, en forma de abanico y sus radios están dispuestos en tres grupos: El 1er. grupo o grupo superior consta de 2 radios simples; el 2.º de 8 a 9 radios ramificados y el 3er. de 8 radios simples cuya extremidad, libre de la membrana de la aleta, se prolonga sobre una extensión bastante considerable.

Como en *Pontinus* existe una espina preorbital pero es muy pequeña y escondida debajo de la piel.

En este género las vértebras son en número de 24 (10+14) y no existe vejiga natatoria.

En *H. dactylopterus* el ojo es muy grande y llega hasta el perfil superior de la cabeza; su diámetro está contenido de 3 a 3,5 veces en el largo de la cabeza cuando el largo máximo del pez es de 25 a 30 centímetros.

El cuadro siguiente indica algunas medidas y relaciones de esta especie que llega durante los meses de Noviembre y Diciembre en gran abundancia a los mercados de Buenos Aires, en donde es bastante estimado.

En el Mediterráneo alcanza a unos 30 centímetros de largo, aquí encontré algunos que llegan a un largo máximo (soma+aleta caudal) de 45 centímetros. *

---

* En el segundo cuadro, las letras R, H y B representan respectivamente el número de radios, la altura máxima y el largo de la base de las aletas pectorales (P), ventrales (V), dorsales (D_1, D_2), anal (A) y caudal (C).

Números	S	L	T	U	Q	HU	EU	ET	Y	aY	Peso
1	191	247	75	64	52	65	39	39	23	13	195 gs.
2	220	287	87	78	55	77	45	45	23	18	325 gs.
3	365	418	148	130	92	133	77	77	25	42	1710 gs.

Números	P			V			D_1			D_2			A			C		
	R	H	B	R	H	B	R	H	B	R	H	B	R	H	B	R	H	B
1	2,8,3	57	30	1,5	43	9	XII	34	88	12	38	50	III,6	40	30	1.14.1	52	26
2	2,9,3	57	30	1,5	49	10	XII	34	88	12	40	52	III,6	48	31	1.14.1	65	26
3	2,8,3	83	35	1,5	63	24	XII	41	120	14	51	75	III,7	55	42	1.14.1	68	40

Números	$\frac{S}{T}$	$\frac{S}{HU}$	$\frac{T}{Y}$	$\frac{T}{aY}$	$\frac{T}{HU}$	$\frac{T}{hQ}$	$\frac{T}{ET}$	$\frac{U+Q}{HU}$	$\frac{ET}{eY}$
1	2,54	2,91	3,26	5,76	1,15	4,16	1,92	1,78	2,78
2	2,52	2,95	3,48	4,83	1,12	4,35	1,93	1,72	3,21
3	2,55	2,73	5,92	3,52	1,11	4,22	1,91	1,66	3,34

Gastrochisma Boulengeri Lah.

(Láminas 3 y 4)

Los biólogos que se ocupan de corología, es decir, de la distribución geográfica de los animales, han notado hace años tales semejanzas faunísticas entre la extremidad austral de Sud América, (desde los 40° de latitud hacia el Sur) el Africa del sur, Australia del sur y Nueva Zelandia, que la idea de un gran continente antártico, hoy

fragmentado, se impone; sobre todo si se tienen en cuenta los datos paleontológicos.

En nuestras aguas dulces como en las de Chile existen pequeños salmónidos antárticos, los Aplochitones; pues bien, un género muy parecido *(Prototroctes)* vive también en Queensland, Australia del sur y Nueva Zelandia.

La distribución de los peces de otra familia del mismo grupo, la de los Galaxiidos es idéntica, y encontramos una especie *(Galaxias attenuatus)* que ha sido señalado tanto en la Patagonia, Malvinas y Chile como en Australia del sur, Tasmania y Nueva Zelandia.

Las condiciones del ambiente son tan parecidas en toda la zona marítima correspondiente, cruzada del Oeste al Este por la corriente antártica, que no es posible reconocer allí sino una sola región o subregión faunística: Notacircumpolar subregión (Ortmann, 1896) Notapelagía (Sclater, 1897) caracterizada por *Neobalaena, Berardius, Leptonychotes, Ommatophoca,* etc., y agregaré por los dos crustáceos: *Euphausia superba* Dana (Schizopodo(y *Euthemisto Thomsoni* Stebbing. (Amphípodo) que constituyen en nuestros mares australes la base de la alimentación de los cetáceos.

Todos los datos que permiten precisar más las condiciones de este medio tienen importancia y por esto creo de interés hacer conocer el hallazgo sobre las costas de la provincia de Buenos Aires de un pez que pertenece a un género encontrado hasta la fecha sólo en los mares de Nueva Zelandia y de Australia.

El 14 de Noviembre próximo pasado unos pescadores de Mar del Plata obtuvieron por primera vez ejemplares de una especie de caballa, de gran tamaño. Pude conseguir uno de estos peces y averigüé que era un representante del género *Gastrochisma*, establecido en 1845 por Richardson. Pero lo más interesante es que la forma platense constituye una transición hacia *Chenogaster Holmbergi*, pez que describí en estos mismos Anales del Museo Nacional en Enero 13 de 1905.

El pez actual difiere de *Gastrochisma melampus* por caracteres cuyo valor verdadero no se podrá apreciar sino cuando sea posible reunir un material suficiente de comparación; pero como ellos son de los que se consideran como suficientes para establecer un nombre específico, llamaré la nueva forma: *Gastrochisma Boulengeri* en honor al señor G. A. Boulenger, uno de los ictiólogos actuales más eminentes.

Ofrecí el ejemplar, cuyo sexo ignoro por haber llegado a mis manos sin las vísceras, al Museo Nacional. Se ha de preparar el esqueleto y luego indicaré sus caracteres osteológicos más importantes.

En la lámina adjunta represento al pez cuyo largo máximo era de 0 mts. 725. Su peso sin las vísceras alcanzaba a 2 kgs. 715 gs.

El cuerpo fusiforme, alargado, concluye por un pedúnculo caudal, sin quillas laterales, y una aleta caudal profundamente ahorquillada. El tronco se encuentra revestido de escamas (Fig. 5) cicloideas muy anchas (14×11 mm.) las de la línea lateral son más pequeñas, (alto: 11 mm., ancho: 8 mm.). Las escamas contadas en la hilera longitudinal desde el ángulo superior del opérculo hasta el nivel de la última vértebra están en número de 87. En los dos ejemplares de *G. melampus*, estudiados por Stead, las escamas eran unas 75 más o menos. El número de escamas transversas es igual a 22 $=\left(\frac{5}{16}\ 1\right)$.

La parte anterior y superior de la cabeza así como el opérculo son enteramente desnudos.

Las dimensiones principales del pescado estudiado por mí son las siguientes: Largo del cuerpo o Soma (S) 600 mm., cabeza (T) 145 mm., tronco (U) 102 mm., cola (Q) 353 mm.

Los radios medianos de la cola miden 25 mm.

En cuanto a algunas de las principales relaciones que conviene establecer para caracterizar las proporciones del *Gastrochisma Boulengeri* indicaré aquí las siguientes:

S : H U = 4	T : E T = 2,50	H U : E U = 2,38
S : p G = 6,19	E T : e Y = 1,31	
T : h Q = 6,90	S : L V = 3,84	

La boca es grande (47×61 mm.) terminal, oblícua, los premaxilares (76 mm.) llegan atrás, hasta la mitad del ojo. Las dos maxilas presentan dientes cónicos, fuertes incurvados dispuestos en una sola hilera como los de los palatinos. En el vómer forman un pequeño triángulo (Fig. 3). Cinco radios branquiostegos, una pseudobranquia, cuatro branquias y una hendidura atrás de la cuarta.

Las branquiespinas del primer arco son muy cortas y su número es de 24 (15+19).

Los pterigios pectorales son falciformes (I, 1,19, base: 28 mm. Largo máximo 91 mm.

Los pterigios ventrales (I, 5) son muy largos (156 mm.) más largos que la cabeza.

Sus radios achatados en la base se recubren uno a otro como las

varillas de un abanico. Se pueden esconder del todo dentro de una hendidura que llega hasta la cloaca. Esta hendidura (mm. 240×15 mm) de color blanco puro, está desprovista de escamas como en *Gastrochisma melampus.*

Las ventrales son de un color negro, pero, por el lado interno, los radios principales son como pintados de blanco.

El primer radio ramificado de la ventral es simplemente bifurcado, los radios 2, 3 y 4 se bifurcan dos veces sucesivamente cerca de su base. En cuanto al último radio es trifurcado.

Las aletas dorsales están aisladas una de otra, sin embargo encontré delante de la espina de la segunda dorsal dos radios muy rudimentarios escondidos en el tegumento. Representan sin duda lo que queda de la parte de la aleta que al principio unía la primera con la segunda dorsal.

La primera dorsal, bastante alta (55 mm.) consta de 18 espinas; empieza al nivel del origen anterior de la pectoral y puede esconderse enteramente dentro de una hendidura semejante a la hendidura destinada a recibir a los pterigios ventrales.

La segunda dorsal, falciforme en su primera parte (1, 5, 4+6) presenta después de sus espinas 5 radios ramificados, 4 pínulas unidas y 6 pínulas aisladas. la última dividida, el largo total de su base es de 171 mm.

La aleta anal presenta la misma disposición que la segunda dorsal, pero tiene un radio ramificado de más, (1, 6, 4+6). Su base total (159 mm.) es un poco menor. El número total de los radios caudales es de 40, más o menos (11+9+7+12). Los radios centrales son anchos y achatados.

El noveno de arriba y el séptimo de abajo, son los radios que llegan hasta las puntas caudales.

El color del pez, cuando lo obtuve, era negro azulado sobre el lomo y gris plateado sobre los costados y el vientre. El iris dorado, la primera dorsal moreno claro; las demás aletas negras.

Si comparamos esta forma con las formas afines constatamos que es intermedia entre *Gastrochisma melampus* y *Chenogaster Holmbergi.*

Pertenece bien al género *Gastrochisma* por tener *dos dorsales aisladas* y las *aletas ventrales más largas* que la cabeza.

Se asemeja a *G. melampus* por la forma de la dorsal primera, por el modo de ramificarse de los radios de las ventrales, por el número de pínulas. (La figura dada por Richardson representa 10 pínulas pero este ictiólogo dice, sin embargo, en el texto que esta especie presenta sólo 6 o 7 pínulas libres.)

G. Boulengeri difiere de *G melampus* por sus pectorales falciformes, por el pedúnculo caudal más alto, y por el largo mayor de las pectorales y del hocico. Su cabeza no presenta tampoco la cresta mediana señalada en *G. melampus.*

G. Boulengeri, es por su forma general más parecida a *Chenogaster Holmbergi* y no a *G. melampus;* pero las aletas ventrales así como la forma de la dorsal y de la pectoral difieren tanto, que no puedo atribuir estas diferencias a simples variaciones correspondientes a la edad. Recordaré de paso que Tate Regan (A. M. N. H. 1902, pág. 115) se inclina a considerar a Gasterochisma como siendo la forma joven de *Lepidothynnus.*

Para hacer resaltar las modificaciones evolutivas que existen entre estas tres formas de *Gasterochisminae* doy el siguiente cuadro; pero no hay que olvidar que el ejemplar de *G. melampus* de Richardson medía un largo de 0m20 solamente; el de *G. Boulengeri* que examino tiene 0m725 y el único ejemplar que encontré hasta la fecha de *C. Holmbergi,* alcanzaba a 1 m. 55 de largo máximo.

Sería de desear poder dilucidar en estos tres peces, como en tantos otros, las relaciones que existen entre sus formas y la edad.

En el cuadro adjunto, así como en los demás, S, T. U, Q, Y, aY, HU, hQ, LV, LD, L representan el largo respectivo del soma, (S) de la cabeza, (T) del ojo, (Y) del hocico, (aY) la altura máxima del tronco, (HU) la altura mínima del pedúnculo caudal, (hQ) el largo máximo de la ventral (LV) de la 1ra. dorsal (LD_1) y el largo máximo del pez, aleta caudal comprendida (L).

	$\frac{S}{T}$	$\frac{T}{aY}$	$\frac{LV}{T}$	$\frac{HU}{LD_1}$	$\frac{L}{LV}$	$\frac{T}{HU}$	$\frac{T}{Y}$	$\frac{HU}{hQ}$	$\frac{U+Q}{HU}$
G. melampus.	4,5	2,91	1,48	2,00	3	1,00	6	11,16	3
G. Boulengeri	4,13	2,41	1,07	2,72	4,64	0,96	8,05	7,14	3
Chenogaster Holmbergi	3,82	2,19	0,50	4,74	9,04	0,956	11,33	7,1	2,70

La columna vertebral de *Gastrochisma Boulengeri* consta de 43 vértebras; las 19 primeras corresponden a la región precaudal, la 20 *a* tiene ya su espina hemal en relación con la aleta anal.

Las espinas neurales de las 5 primeras vértebras son achatadas y su largo medio es igual a 25 mm.; este largo aumenta paulatinamente hasta la vértebra 20, es decir la primera de la cola, siendo el largo de la neurepina de ésta de 50 mm. Las tres últimas vértebras precaudales son las que tienen el centro más corto, pues éste mide 6 mm. mientras que las de la cola tienen en general un centro de 13 mm. de alto.

Parece por lo tanto que es a la *compresión durante la natación*

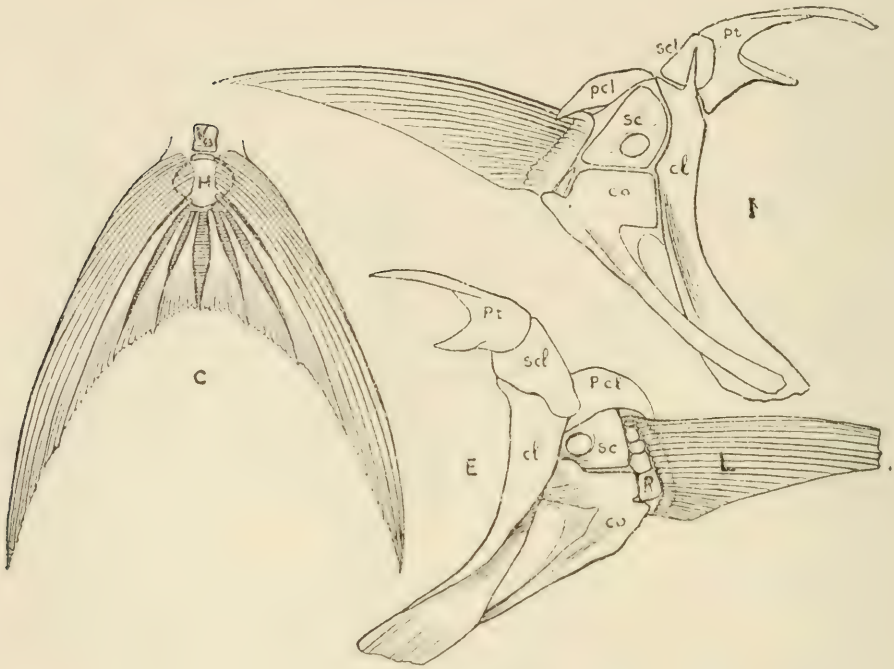


Fig. 2.—*G. Boulengeri.* Lahi.

Arco escapular visto por el lado exterior (E) y por el lado interno (I).—Pt, post-temporal; Scl, supra-clavícula; Pcl, post-clavícula; Sc, scápula; Co, coraciones; cl, clavícula; R, radialia o pterigiales, L, radios dérmicos o lepidotrichios.—C, aleta caudal. V 43, centro de la 43ª vértebra. H, hipural.

que conviene atribuir esta diferencia señalada en el largo respectivo de los centros. La región caudal o motriz de la columna vertebral, actuando sobre el centro de resistencia de la región anterior o precaudal produce un centro de mayor presión o *Butée*.

Del lado ventral, el arco hemal empieza a estar completo en la vértebra 12. Este arco se alarga luego paulatinamente hasta alcanzar a 35 mm. de largo en la última vértebra precaudal y 67 mm. en la 5.ª caudal.

La columna vertebral es enteramente simétrica hasta su extremidad posterior y el urostilo que se articula con la última vértebra se prolonga atrás. Como en los demás Escombridos forma una placa vertebral ancha sobre la cual vienen a apoyarse los radios de la caudal.

Como lo dije antes, ésta no presenta radio central. (Fig. C).

El cráneo del *Gastrochisma Boulengeri*, representado en la lámina 3.ª ofrece como particularidad notable un desarrollo considerable de la cresta cefálica cuyo largo alcanza a 95 mm., siendo su altura máxima de 35 mm. El espesor del cráneo óseo es igual a 57 mm. y la altura del mismo cráneo es de 117 mm., es decir que hay una diferencia insignificante de un milímetro entre estas medidas y las tomadas sobre el animal fresco.

Si estudiamos ahora la cintura pectoral veremos que presenta el cleithrum muy desarrollado, que la escápula tiene una perforación en su centro y que los cuatro radiales van aumentando progresivamente de tamaño del 1.° al 4.°, correspondiendo al 3.° a la línea de unión entre la cápsula con el coracoides. Las figuras adjuntas (Fig. 2 *c* e *i)* muestran por lo demás la constitución de la cintura pectoral de este pez.

Los huesos de la pelvis son muy largos (60 mm.) y muy fuertes, en relación con el desarrollo enorme de las ventrales. El espesor de ambos al nivel de la articulación del pterigio ventral es igual a 17 mm. Es de notar también que su inserción corresponde a un nivel muy superior (26 mm.) a la base del cleithrumn. (Lám. 4).

En Agosto de 1906, en Shoalhaven, es decir, en aguas australianas al norte de Sydney se encontró por primera vez el *Gastrochisma melampus*, y el Sr. D. G. Stead, naturalista del Consejo de las pesquerías de Nueva Gales del Sur dió sobre este pez unas informaciones y reproducción fotográfica interesantes. (Add. to the Fish-Fauna of N. S. Wales, N.° 1, 1907).

Para mostrar la gran semejanza que existe entre los ejemplares obtenidos en las costas australianas y argentinas, reproduciré acá el cuadro de medidas centesimales dado por Stead, (columnas 1 y 2) agregando las que obtuve yo mismo (columna 3) y las abreviaturas que me he propuesto usar siempre.

L	Length overall (in millimeters)	372	405	725
S	Length to base of caudal fin (in millimeters)	305	325	600
T	Length of head in hundredths of length to base of caudal	23.9	24.9	24.1
nC	Length of caudal fin	22.0	24.6	25.0
HaV	Height of body at insertion of ventral fin	22.3	24.0	
HaA	Height at beginning of insertion of anal fin	22.3	23.0	
hq	Least height of caudal peduncle	3.6	3.7	3.5
EU	Greatest width of body	10.8	10.8	10.5
aY	Length of snout	8.2	8.6	10.0
T—(aY+Y)	Length of postorbital portion of head	10.8	11.1	11.2
av	From point of snout to insertion of ventral fin	23.3	23.0	25.0
aP	From point of snout to insertion of pectoral fin	24.3	25.2	26.0
aD	From point of snout to beginning of spinous dorsal fin	25.9	27.4	27.0
aD_2	From point of snout to beginning of second dorsal fin	58.7	60.6	60.3
aA	From point of snout to beginning of anal fin	63.6	64.0	
LRD_1	Longest spine in first dorsal fin	11.5	11.1	9.2
LRD_2	Longest ray in second dorsal fin	7.9	8.6	9.3
LRA	Longest ray in anal fin	6.2	6.5	7.3
LRP	Lenght of pectoral fin	13.1	14.2	15.2
LRV	Lenght of ventral fin	35.4	35.1	26.0

Thyrsites atun (Euphrasen) C. V.

(Lámina 5, fig. 1)

Entre los peces Escombriformes que vienen como *Gastrochisma Boulengeri* a visitarnos desde muy lejos no puedo olvidar un pez de Australia, el *barracuda*, que vive también en las islas de Van Diemen, en las aguas de Sud Africa y frecuenta las costas chilenas en donde se conoce bajo el nombre de Sierra.

Es el *Thyrsites atun*.

Obtuve los primeros ejemplares de esta especie el 2 de Octubre de 1909 y en la lámina he figurado uno de ellos, el que ofrecí al Museo Nacional.

El largo máximo de este pez (♀) era de un metro 19 milímetros—(T=245 mm., U=506, Q=302 el peso alcanzaba a 6 kilos; el número de vértebras era de 35, los dientes de la mandíbula (17 a 18) y los del premaxilar (+25), eran todos muy fuertes.

Esta especie se encuentra descrita en Cuvier y Valenciennes en la página 196 del tomo VIII (1831) y otra vez en la página 204, bajo el

nombre de Thyrsites chilensis. En la Fauna Chilena, Zool. II, página 226 (1848) encontramos algunos datos biológicos interesantes:

Este pez es de alta mar y sólo se acerca a Chile por el verano, siendo muy abundante en la época de las sardinas, a las que persigue con tal voracidad que las obliga, sobre todo a las pequeñuelas, a echarse sobre la costa; es muy buen nadador, y excepto la Liga es uno de los mejores saltadores. Muy diestro y desconfiado, se deja difícilmente pillar, y sólo por la noche, sobre todo cuando está muy obscura; sin embargo, suele escaparse muy fácilmente cortando con sus puntiagudos dientes las mallas de la red o la cuerda del anzuelo. Su carne se aprecia poco a causa de las numerosas espinas, y es tan floja que sólo se puede conservar algunas horas; pero cuando se agarra en gran cantidad la salan. Por lo común se pesca en los sitios fangosos y a dos o tres brazas de profundidad.

Los cuadros adjuntos indican la constitución y dimensiones de las aletas así como las principales medidas y relaciones métricas de esta especie.

Números	S	L	T	U	Q	HU	EU	ET	Y	aY	Peso
1♀	780	883	186	354	240	113	65	59	24	83	4.500 gs.
2♀	1053	1193	245	506	302	153	89	80	32	110	6.000 gs.

Números	P			V			D_1			D_2			A			C		
	R	H	B	R	H	B	R	H	B	R	H	B	R	H	B	R	H	B
1	2.12	72	20	I,5	28	7	XIX	41	390	II, 9+7	56	60	II, 9+7	56	52	3.17.3	103	25
2	2.13	87	26	I,5	33	7	XX	53	571	II,10+7	66	87	II,10+7	66	76	3.18.3	140	32

Números	$\frac{S}{T}$	$\frac{S}{HU}$	$\frac{T}{Y}$	$\frac{T}{aY}$	$\frac{T}{HU}$	$\frac{T}{hQ}$	$\frac{T}{ET}$	$\frac{U+Q}{HU}$	$\frac{ET}{eY}$
1	4,19	6,90	7,75	2,24	1,64	7,44	3,15	5,25	1,25
2	4,29	6,88	7,65	2,22	1,60	7,34	3,06	5,20	1,34

Thyrsitops lepidopodea (Less) Gill.

(Lámina 5, fig. 2)

Muy parecido al *Thyrsites atun,* tengo que citar en la misma familia de los Trichiuridae, otro pez que se encontraría seguramente con mayor abundancia,—por lo menos durante el otoño,—si nuestros pescadores se dedicasen de un modo especial a su pesca. Es la caballa blanca o Sierra; *Thyrsitops lepidopodea* (Less.) Gill.

Este último autor estableció el género Thyrsitops (Proced. Acad. Nat. Soc. Philadel. 1862) para los *Thyrsites* que presentan sólo 4 a 5 pínulas y una línea lateral casi recta.

Lo caracterizó así: Cuerpo fusiforme, más bien alargado; 1.ª dorsal con menos de 25 espinas; la primera dorsal continúa con la segunda. Pectorales equidistantes del dorso y del pecho o más bien cerca de este último; cola sin quilla. Ventrales 1.5. Pínulas dorsales y anales desarrolladas, pínulas dorsales 5, anales 4, línea lateral casi recta.

En la forma descrita por Cuvier y Valenciennes (Hist. Nat. Poiss., VIII, 1831) bajo el nombre genérico de *Thyrsites,* se notan 6 o 7 pínulas y la línea lateral presenta una curva abrupta.

En las aguas costaneras de la Prov. de Buenos Aires el *Thyrsitops lepidopodea* parece más común que el *Thyrsites atun* y cada año en Abril y Mayo observo en los mercados unos cuantos ejemplares de esta especie. El ejemplar de 27 cent. de largo, señalado por el Dr. Berg (Peces Sudamericanos, 1897, p. 299) fué también obtenido en Abril, en Mar del Plata.

Según Goode y Bean esta especie es sin duda ninguna, habitante de las grandes profundidades.

Es de notar que el tipo de la especie del *Thyrsites lepidopodea* que fué recogido por Delalande provenía de las costas del Brasil y por lo tanto la especie representa probablemente un tipo de Tyrsitinos del Atlántico sur.

El doctor Delfín hablando del Thyrsitops (Catal. peces Chile, pág. 51-1901) dice que esta *Sierra* es constante visitadora anual de las costas chilenas.

Cuvier y Valenciennes han transformado en lepidopoides el nombre científico primitivo de lepidopodea dado al pez por Lesson; pero como no existe motivo suficiente para justificar este cambio, conservo el nombre dado al principio a este pez.

Los cuadros siguientes indican las dimensiones y relaciones principales de los ejemplares que he estudiado. Los peces numerados 2 y 4 eran del sexo masculino, 1, 3, 5 y 6 eran hembras.

Números	S	L	T	U	Q	HU	EU	ET	Y	aY
1	236	276	66	91	79	48	21	20	9	26
2	253	294	70	99	84	47	21	21	9	29
3	275	321	73	110	92	66	28	25	10	29
4	284	320	75	113	96	67	28	25	10	30
5	287	337	79	113	95	68	26	25	10	30
6	305	356	80	127	98	68	34	31	10	33

Números	P			V			D_1			D_2			A			C		
	R	H	B	R	H	B	R	H	B	R	H	B	R	H	B	R	H	B
1	2,13	28	7	I,5	18	3	XVII	9	93	II,15+4	20	65	II,15+4	21	58	5,16,5	46	10
2	2,14	32	8	I,5	17	3	XVII	10	98	II,14+5	23	70	II,15+4	20	61	5,18,5	48	12
3	2,13	34	9	I,5	21	3	XVII	12	101	II,15+4	22	75	II,15+4	23	68	5,17,5	49	13
4	2,13	35	10	I,5	20	4	XVII	11	113	II,14+5	24	78	II,14+5	24	71	5,18,5	53	15
5	2,14	38	11	I,5	21	3	XVII	12	111	II,15+4	24	76	II,15+4	23	72	5,16,5	53	15
6	2,13	40	12	I,5	22	6	XVII	12	117	II,14+5	26	79	II,14+4	25	75	5,18,5	56	17

Números	$\frac{S}{T}$	$\frac{S}{HU}$	$\frac{T}{Y}$	$\frac{T}{aY}$	$\frac{T}{HU}$	$\frac{T}{hQ}$	$\frac{T}{ET}$	$\frac{U+Q}{HU}$	$\frac{ET}{eY}$
1	3,57	4,93	6,6	2,53	1,37	6,60	3,30	3,12	1,60
2	3,61	5,01	7,3	2,41	1,40	5,83	3,33	3,19	1,61
3	3,76	4,17	7,4	2,50	1,10	5,61	3,12	3,06	1,72
4	3,78	4,22	7,5	2,50	1,11	5,00	3,00	3,11	1,78
5	3,73	4,35	7,9	2,61	1,13	5,20	3,16	3,05	1,92
6	3,81	5,37	8,0	2,42	1,17	4,70	2,58	3,30	2,21

Astroscopus sexspinosus (Steind.) Lah.

(Lámina 6)

Muchas veces en Mar del Plata oí hablar a los pescadores de un pez que llamaban *pez cura* o *fraile* porque tenía los ojos levantados al cielo y la boca enteramente vertical como para comer hacia arriba. A pesar de mis esfuerzos sólo últimamente pude conseguir ejemplares de este animal que represento en la lámina seis.

Pertenece a la familia de los Uranoscopidos y es el mismo pez que el Dr. Berg. cita (Enum. peces marinos, p. 66) como encontrado el 18 y 25 de Febrero de 1895 en Mar del Plata.

Es el *Uranoscopus (Upselonphorus) sexspinosus* Steindachner, 1876.

Los ejemplares mayores alcanzan a 40 centímetros de largo máximo.

Jordán y Evermann han observado que el nombre de Upselonphorus tiene que ser reemplazado por el otro más antiguo de *Astroscopus* Brevoort y por lo tanto nuestra especie, encontrada por primera vez en Río de Janeiro, tiene que denominarse: *Astroscopus sexspinosus* (Steind.).

Esta forma es parecida a *A. guttatus* Abbott; como ésta, presenta pues 2 espinas delante de cada ojo y la superficie del opérculo, preopérculo y apófisis humeral es granulosa. Difiere de éste por la ausencia de manchas blancas sobre el cuerpo así como por la ausencia de las tres fajas paralelas obscuras que se notan en la aleta caudal de *A. guttatus*.

Las aletas pectorales son muy desarrolladas y su largo máximo es igual al largo de la base de la aleta anal.

En su Enumeración de peces marinos, pág. 66, el Dr. Berg indica que esta especie tiene el nombre vulgar de viejo; sin embargo, bajo este nombre ningún pescador y ningún puestero lo conoce.

En los Estados Unidos, los peces de este género llevan el nombre de Electric Star gazers.

Los cuadros adjuntos indican en la misma forma que los anteriores las dimensiones y relaciones de los peces que examiné.

En el cuadro adjunto doy las principales medidas absolutas de los ejemplares que tuve entre las manos.

Números	S	L	T	U	Q	HU	EU	ET	Y	aY	Peso
1	255	310	81	51	123	58	76	75	10	24	450 gs.
2	282	347	98	51	133	65	90	85	10	26	655 gs.
3	303	365	110	50	143	68	84	85	10	29	820 gs.

Números	P			V			D_1			D_2			A			C		
	R	H	B	R	H	B	R	H	B	R	H	B	R	H	B	R	H	B
1	20	75	40	I,5	50	12	VI	12	43	1,12	35	76	12	31	84	1,10,1	55	24
2	20	79	42	I,5	60	13	VI	12	44	1,12	37	78	12	37	91	1,10,1	56	28
3	20	85	45	I,5	64	15	VI	15	50	1,15	38	86	13	38	95	1,10,1	61	30

Números	$\frac{S}{T}$	$\frac{S}{HU}$	$\frac{T}{Y}$	$\frac{T}{aY}$	$\frac{T}{HU}$	$\frac{T}{hQ}$	$\frac{T}{ET}$	$\frac{U+Q}{HU}$	$\frac{ET}{eY}$
1	3,14	4,39	8,10	3,37	1,39	3,24	1,08	3,00	3,42
2	2,87	4,33	9,80	3,76	1,50	3,37	1,13	2,83	3,26
3	2,75	4,45	11,00	3,78	1,60	3,57	1,29	2,83	2,74

Lophius piscatorius Lin.

(Lámina 7)

El poco interés que se presta al estudio de las riquezas del mar no me ha permitido realizar aún las campañas de pesca que solicito desde tantos años y que tienen que habilitarnos para invitar a los colonos pescadores a venir a poblar nuestras costas de la Patagonia. Así es que el conocimiento de casi todas las especies nuevas para el país o para las ciencias lo debemos al concurso benévolo de nuestros escasos pescadores actuales.

Helicolenus dactylopterus no es en nuestras costas el único representante de la fauna del Mediterráneo, y en noviembre de 1911, la Pescadora Argentina me entregó un ejemplar de la «Rana pescadora» o *Lophius piscatorius* Lin., que ofrecí al Museo Nacional.

Es la primera vez que este pez se encuentra en nuestros mares. En Marsella, en Cette, en las Baleares abunda. En esas islas se conoce con el nombre de Buldroy, traducción sin duda de la palabra francesa: Baudroic. Es el «Rab de los catalanes».

El *Lophius piscatorius* es común en la Mancha y en las costas europeas y americanas del Atlántico norte. Llega hasta Noruega y Nueva Escocia.

En el Atlántico sur se ha señalado su presencia en el Cabo de Buena Esperanza.

Como el Helicolenus puede bajar hasta profundidades bastante considerables (530 metros en las Barbadas).

El ejemplar que tuve entre las manos medía 0m 70; pero esta especie puede alcanzar a un largo de 1m50 y según Moreau, hasta de 2 mts.

Las demás dimensiones y relaciones del ejemplar que estudié son las siguientes:

$$S = 582 \quad L = 700 \quad T = 313 \quad U = 99 \quad Q = 170$$

$$HU = 70 \quad EU = 316 \quad ET = 212 \quad Y = 21 \quad aY = 135$$

$$\frac{S}{T} = 1{,}86 \quad \frac{S}{HU} = 8{,}31 \quad \frac{T}{Y} = 15{,}4 \quad \frac{T}{aT} = 2{,}3 \quad \frac{T}{HU} = 4{,}6$$

$$\frac{T}{ET} = 1{,}0 \quad \frac{U+Q}{HU} = 3{,}8 \quad \frac{ET}{eY} = 5{,}75$$

Fórmula de las aletas: $D_1 = I + I + I$ $D_2 = III$; 8; $A = 8$; $P = 19$; $V = 5$; $C = 12$.

El ejemplar era de sexo femenino, y los huevos maduros indicaban que en las costas de la provincia de Buenos Aires el desove de esta especie tiene que efectuarse en noviembre y quizás aún en octubre.

Recordaré de paso que estos huevos son pelágicos y que esta especie es muy prolífica. Una sola hembra da, según Fulton: 1.345.848 y según Thompson: 1.420.000 huevos.

ÍNDICE

SCORPAENIFORMES

Familia: Scorpaenidae.

Helicolenus dactylopterus (De la Roche) Goode y Bean.

Familia: Cottidae (Sub-familia: Psychrolutinae).

Besnardia gyrinops Lah.

SCOMBRIFORMES

Familia: Scombridae (Sub-familia: Gastrochisminae).

Gastrochisma Boulengeri Lah.

Familia: Trichiuridae.

Thyrsites atun (Euph.) C. V.

Thyrsitops lepidopodea (Less.) Gill.

BLENIFORMES

Familia: Uranoscopidae.

Astroscopus sexspinosus (Steind.) Lah.

Familia: Lophiidae.

Lophius piscatorius Lin.

EXPLICACION DE LAS LAMINAS

LÁMINA 1.—*Besnardia gyrinops* LAH.

Fig. 1.—Pez visto de perfil.—Los filamentos carnosos han sido representados. Fig. 2.—La cabeza vista por arriba.—Fig. 3.—por delante.—Fig. 4—y por debajo.—Largo máximo del pez: 337 mm.

LÁMINA 2.—*Helicolenus dactylopterus* (DEL.) G. y B.

El pez representado tenía un largo máximo de 320 mm. El color es de un rojo mucho más subido que el representado por la lámina, y no tiene matiz anaranjado.

LÁMINA 3.—*Gastrochisma Boulengeri* LAH.

Fig. 1.—Pez visto de perfil.—Largo máximo del ejemplar: 725 mm. Fig. 2.—Boca abierta para mostrar la situación y dimensión de la lengua y de los dientes. Fig. 3.—El paladar.—Disposición de los dientes palatinos y vomerianos. Fig. 4.—Escama de la línea lateral. Aumento: 3 veces. Fig. 5.—Escama del dorso. Aumento: 2,5 veces.

LÁMINA 4.—*Gastrochisma Boulengeri* LAH.

Cabeza y aletas pectorales y ventrales.—Notar la cresta sagital elevada.

LÁMINA 5.—Fig. 1.—*Thyrsites atun* (EUPH.) C. V.—Largo máximo del pez representado: 1 metro 19. Fig. 2.—*Thysitops lepipodea* (LESS.) Gill. Largo máximo del pez representado: 0m30.

LÁMINA 6.—*Astroscopus sexpinosus* (STEIND.) LAH.

Fig. 1.—El pez visto de perfil.—Notar atras del ojo el orificio nasal posterior semicircular. Fig. 2.—Parte anterior y superior del cuerpo. Fig. 3.—Parte anterior é inferior del pez

LÁMINA 7.—*Lophius piscatorius* LIN.

Largo máximo del pez representado: 0m70.

NOTA.—Todas las láminas que acompañan al presente trabajo se deben al artístico pincel del Sr. J. Stalleng, dibujante naturalista de la Sección de Zoología Aplicada.

Nota sobre los géneros Heptranchias y Hexanchus

POR

F. LAHILLE

(Con tres figuras y dos láminas)

Entre los selaquios de organización más simple, existen unas pocas formas actuales caracterizadas por una segmentación imperfecta de la notocorda. Cada división de este eje soporta dos arcos neurales y corresponde pues a dos vértebras.

Exteriormente, el naturalista reconoce a estos peces por el número de sus tremas o hendiduras branquiales que son de 6 a 7, de ambos lados, del cuerpo. Son situados delante de la aleta pectoral y van disminuyendo progresivamente de largo a contar del trema anterior. Estos selaquios son los únicos que tengan una sola aleta dorsal; es inerme y se encuentra colocada sobre la parte más posterior del tronco.

Los peces que presentan estos caracteres constituyen el orden de los Diplospondyli (Hasse 1879) o Notidani; y como restos fósiles de ellos no se han hallado aún antes del cretáceo es de suponer que la sencillez de organización que presentan es más bien el resultado de una evolución regresiva y no la conservación de un estado primitivo.

Se agrupan en dos familias. En la primera *(Chlamydoselachidae)*, representada por una sola especie: *C. anguineus* Garm. la boca es anterior y terminal y todos los dientes son semejantes. En la segunda familia: *(Hexanchidae)* la boca es inferior, sub-terminal, arqueada y los dientes son de forma distinta, en la maxila y en la mandíbula.

Esta última familia corresponde a los dos selaquios que Broussonet hizo conecer en 1870 a la Academia de Ciencias de París, bajo los nombres de *Chien de mer griset*, y *Chien de mer perlon*, nombres que Gmelin tradujo en 1878 por *Squalus griseus* y *Squalus cinereus*.

Años después, Rafinesque (Caratt. 1810) fijándose en el número de las hendiduras branquiales o tremas creó un género para cada una de estas especies.

Hexanchus para el *Squalus griseus* que desde entonces tiene que llamarse *Hexanchus griseus* (Gml) Raf. y *Heptranchias* por el Perlon ó *Squalus cinereus.*

Pero como los cambios de nombre no pueden nunca faltar en taxonomía, Cuvier llamó a Hexanchus: *Notidanus* (1817) y más tarde Ayres (Proc. Cal. Ac. Soc. 1856) creó el género *Notorhynchus* que difiere de *Heptranchias* por un carácter tan insignificante que no es posible fundar sobre él una distinción genérica. Basar pues

Fig. 1.—*Heptranchias spilotus* LAH. Cabeza muy reducida; vista de perfil. Notar la disposición de la comisura de la boca, la situación anterior de los orificios nasales, el achatamiento del cráneo y la depresión orbitaria.

un género según una de las puntas de un diente sea un poco más o un poco menos larga que otra no es admisible!

En sus trabajos ictiológicos el Dr. Berg no señaló la presencia del género *Heptranchias* en las aguas argentinas, y al recibir en agosto de 1907 un primer ejemplar de este pez obtenido por la «Pescadora Argentina» frente a Mar Chiquita (Prov. de Bs. As.) grande fué mi satisfacción.

El animal de sexo femenino, tenía un largo total de 1 m. 16.

La cabeza, medida desde el punto del hocico hasta la primera hendidura branquial tiene un largo de 150 mm., el tronco: 475 (o/o 42,2) y la cola 500 (o/o 44,4) lo que nos da un soma igual a

1125 mm. $\frac{S}{T} = 7{,}5$) al cual hay que agregar 35 mm. que representan el largo del tercer lóbulo de la caudal que depasa la cola.

El hocico es más bien corto: 53 mm. $\left(\frac{P}{ay} = 13{,}6\right)$ y el ojo pequeño 15 mm. (o/o 1,3) $\frac{T}{y} = 10$.

Este se encuentra en el fondo de una depresión de 20 mm.; el iris presenta una pupila vertical. (Fig. 1). La distancia inter-ocular es de 110 mm. (o/o 9,8).

El espiráculo está más cerca del centro del ojo (73 mm.) que de la punta del hocico (133 mm.).

Los tremas van disminuyendo de largo en progresión regular como lo indica el pequeño cuadro adjunto.

N.° del trema	Largo absoluto	Largo centesimal
1	90 mm.	8,0
2	82 mm.	7,3
3	79 mm.	7.0
4	73 mm.	6,5
5	62 mm.	5,5
6	53 mm.	4,7
7	40 mm.	3,5

Los intervalos que separan los ángulos inferiores del primer par de tremas, y del séptimo son respectivamente de 93 mm. (o/o 8,2) y de 116 (o/o 10,3).

La boca, al abrirse del todo, es tan ancha como alta: 112 mm. (o/o 9.9).

La altura máxima del tronco es de 160 mm. solamente. Distancia de la punta del hocico al origen de la aleta pectoral: 190 (o/o 16,9): al origen de la aleta ventral 480 (o/o 42.6): al origen anterior de la dorsal: 590 (o/o 52,4): al origen de la aleta anal: 635 (o/o 55,4).

Largo de la base de la dorsal: 60 mm. (o/o 5,3). Largo de la base de la pectoral: 90 mm. (o/o 8,0).

Largo del lóbulo anterior de la caudal: 325 mm. (o/o 28,9) del lóbulo posterior: 55 mm. (o/o 4,9) del lóbulo terminal: 37 (o/o 3,4).

La figura 2 adjunta representa las principales formas de dientes del pez. En la maxila superior no existe diente central. Los dientes para-centrales superiores son en número de dos. El primero, o más interno, S_1, es en forma de punta cónica fuerte, dirigida en el eje mismo de la raíz; en el para-central externo, la punta

es oblícua y su base es simple. El diente superior lateral m_1 es de punta muy fuerte y a su base se nota dos puntas suplementarias, siendo la externa mucha más desarrollada. A medida que los dientes ocupan una posición más externa o lateral (m4, m5, m6,) la punta principal disminuye de importancia y al mismo tiempo de ambos lados de su base aparecen tres o cuatro, y algunas veces cinco dientecitos. Los ejes de todos ellos se inclinan en una misma dirección, hacia abajo y afuera.

En la mandíbula el diente central C, desprovisto de punta mediana tiene cuatro dientecitos de ambos lados.

Los dientes para-centrales inferiores M_1, así como los laterales inferiores tienen la misma constitución que los dientes laterales

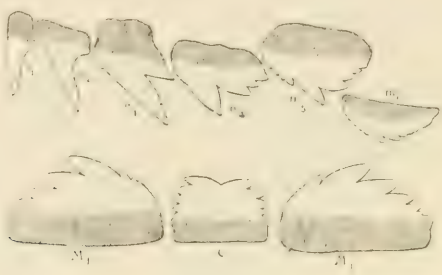


Fig. 2.— *Heptranchias spilotus* Lah. C, diente mandibular central; M_1 dientes mandibulares para-centrales.— S_1 diente maxilar para-central interno; S_2 diente maxilar para-central externo. m_1, m_4, m_5, m_6, dientes maxilares laterales. La cifra corresponde al rango que ocupa el diente.

superiores m5. Todas las puntas se inclinan hacia afuera, y los dientecitos externos son más desarrollados que los internos.

En su tan valiosa obra sobre el sistema nervioso de los vertebrados (1906) el Profesor J. B. Johnston representa en la figura 2, que reproduzco para facilitar la comparación, el cerebro de un Heptanchus. Desgraciadamente no indica cual ha sido la especie que examinó.

Al hacer la disección del pez que tuve entre las manos, presté una atención especial al aparato nervioso central y lo he dibujado en tamaño natural en la lámina 9 que acompaña el presente trabajo.

Se ve como en esta especie de *Heptranchias* el encéfalo difiere del de la especie estudiada por Johnston. Los pedúnculos ópticos o nervios ópticos I, son dos veces más largos y mucho más gruesos; y en revancha el telencefalo es mucho más corto. Su diámetro transverso

es grande y casi igual al diámetro transverso máximo de la médula oblonga.

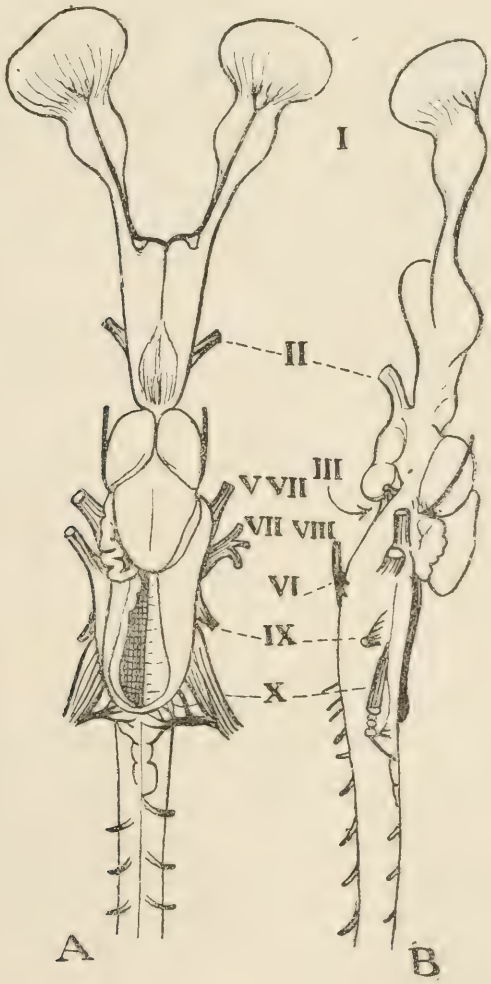


Fig. 3.—*Heptranchias sp.* ? Encéfalo visto desde arriba (A) y de perfil (B) según J. B. Johnoston. (Nervous system of Vertebrates 1906, pág. 15). La mitad izquierda del techo del cuarto ventrículo ha sido suprimida.

El cerebro es también de forma muy distinta; si lo dividimos por una línea transversal pasando por su mayor diámetro, vemos que en el pez que estudié las mitades anteriores y posteriores de

este órgano son de un volumen igual. En el *Heptanchus* de Johnston la mitad anterior es mucho más pequeña que la posterior.

No insisto sobre las demás diferencias, pues cualquier naturalista podrá notarlas al examinar las dos figuras.

Si estudiamos en el Catálogo de Günther (t. VIII, p. 398), en Jordan y Evermann (Fishes of North Am. t. I, p. 17), en Moreau (Poissons de France t. I., p. 339) etc., las especies referidas al género *Heptranchias (Heptanchus* o *Notorhynchus)* podremos constatar que ellas se basan casi exclusivamente sobre caracteres dentarios de un valor que me parece muy escaso.

Un primer carácter consiste en la presencia o ausencia de un diente central en las hileras sucesivas del maxilar superior. Designaremos este diente por la letra: C.

Un segundo carácter es la presencia o ausencia de una *punta mediana* sobre el diente central inferior, que es siempre constante. Designaré esta punta por la letra P.

Ahora *si suponemos* que estos carácteres no cambien con la edad y si representamos la ausencia de ellos por *a* podremos obtener por la combinación de estos carácteres las cuatro formas siguientes:

$$\frac{C}{P} \quad \frac{C}{a} \quad \frac{a}{P} \quad \frac{a}{a}$$

H. cinereus (Gm.) Raf., *H. platycephalus* (Ten.) Costa: *H. maculatus* (Ayres) Gir. tienen una dentición que corresponden a la fórmula: $\frac{a}{P}$. Es decir que les falta el diente central superior y que tienen una punta mediana sobre el diente central inferior.

Pudiendo agregar que en *H. cinereus* el hocico es largo y puntiagudo, y que el dentículo del diente central es muy desarrollado.

En *H. platycephalus* y *H. maculatus* el hocico es corto y obtuso, y el dentículo inferior pequeño.

La dentición de *H. indicus* (Cuv.) Mull y Henle, in Gthr. corresponde a la fórmula: $\frac{}{a}$; entre tanto $\frac{C}{P}$ caracterizaría el Albuzame de los japoneses: *H. Deani* Jordan y Starks.

En cuanto a la dentición del pez que tuve entre manos es del tipo: $\frac{a}{a}$ y como los especiógrafos parecen acordar un valor específico, a esta clase de caracteres dentarios daré a la forma encontrada en nuestros

mares territoriales y para distinguirla de las demás, el nombre provisorio de *Heptranchias spilotus* (σπιλωτος, manchado).

Pero no dudo de que cuando se pueda estudiar de un modo más completo el género *Heptranchias* todas sus pretendidas especies se reducirán a dos o quizás a una sola.

En las colecciones del Museo Nacional, con el nombre de *Mustelus canis*, encontré últimamente a tres Heptranchias. Son embalsamados; uno mide 1 m. 64 de largo, los otros dos, pequeños, tienen un largo respectivo de 0,85 m y 0,67 m. Los tres presentan como el que acabo de estudiar manchas obscuras e irregulares sobre el lomo y los costados y aunque la dentadura no haya sido conservada sino en uno de ellos y que el embalsamador no haya vencido las dificultades que ofrecen la preparación siempre difícil de los peces cartilaginosos, identifico estos ejemplares con *H. spilotus*.

No hablaré del *Notidanus ferox* Pérez C., 1886, representado en la lámina VI de un trabajo del Dr. Philippi (An. Univers. Chile LXXI, 1897). La figura que reproduzco es tan deficiente y el texto tan poco explícito que conviene esperar nuevos hallazgos y descripciones, antes de abrir un juicio respecto a esta especie. Entretanto sólo recordaré lo que, en contra del mismo Philippi, dice de esta especie el Profesor Edwyn C. Reed en su «Catalogue of Chilean Fishes»: «I believe it is the same as *N. indicus*». Muy posiblemente *N. Medinai* Phil y *N. Wolniczkyi* Phil. son simples variedades del mismo. De un modo general los especiógrafos tendrían que decir si las medidas y sus descripciones se refieren a peces frescos o bien a ejemplares conservados.

Participo enteramente de la opinión emitida por F. A. Smitt cuando dice: «L'infortunée habitude de décrire des espèces de poissons d'après des peaux sèches, plus ou moins mal montées et inégalement contractées par le dessèchement, a embrouillé la synonymie des Squales aussi bien que celle des Raies... Le plus juste je crois, serait de négliger tout à fait les descriptions faites d'après des peaux sèches». (Poiss. Exped. Scient. Terre du Feu. II. 1898).

La lámina que acompaña la presente nota ha sido dibujada según un pez recién capturado y llamo la atención sobre el achatamiento de la cabeza, carácter que motivó sin duda el nombre de *platycephalus* dado por Tenore a una forma del Mediterráneo.

La situación del ojo cerca del perfil superior del pez es también de notar. En los *Heptranchias* embalsamados, la cabeza se contrae, poniéndose más redonda y el ojo parece mucho más alejado de la línea superior del perfil. La línea lateral se acentúa mucho.

En octubre 15 de 1906, encontré en la playa Sud de Miramar (Lat.

Sud, 38°15 Prov. Bs. As.) en la línea de resaca, un ejemplar del *Hexanchus griseus* (Gml.) Raf. medía 2,26 m. de largo. Su estado de descomposición avanzada no me permitió estudiarlo. Desprendí y conservé sin embargo la dentadura y pude constatar que como en el tipo, el diente mediano inferior era desprovisto de punta central y presentaba cinco dentículos laterales; entretanto el primer diente lateral tenía hasta 9 dientecitos.

En el trabajo de Philippi anteriormente citado, este Naturalista señala, la presencia en las costas de Chile de un Hexanchus que Pérez Canto había llamado: *Notidanus vulgaris*. Es una simple variedad del *Hexanchus griseus* del Atlántico.

EXPLICACION DE LAS LAMINAS

Lámina 8

Fig. 1. *Heptranchias spilotus* Lah.—Hembra de 1,16 m. de largo. La línea lateral es poco marcada en el pez recién capturado: su visibilidad aumenta cuando los tegumentos se secan.

Fig. 2. *Heptranchias ferox* (Pérez C.) Lah.—Reproducción de la figura 2 de la lámina vi de Philippi. (An. Univ. Chile. lxxxi, pág. 555, 18887).

Lámina 9

Fig. A. *Heptranchias spilotus* Lah.—Encéfalo visto de perfil. Tamaño natural.—R. Bulbo olfativo.—I, Pedúnculo (nervio !) olfativo.— PO, Lóbulo olfativo. P, Parencéfalo o parte media del prosencéfalo.—T, Talamencéfalo o diencéfalo con su pedúnculo periférico (Nervio ! óptico, II).—Epífisis con la almohada pineal, «pineal pillow».—H. Hipofísis.—LI, Lóbulo inferior del infundíbulo.—SV, Saco vascular.—CO, Mesencéfalo (capas ópticas) con sus nervios periféricos: III. Ocular motor común y IV, Patético.—C, Metencéfalo (Cerebelo) con sus nervios periféricos: V. Trigémino: VI, ocular motor externo: VII, facial: VIII, auditivo.—R, Mielencéfalo de donde salen los nervios periféricos (IX-XII) del grupo del neumogástrico: IX, glosofaríngeo: X, neumogástrico o vago.—ME, Médula espinal.

Fig. B.—Encéfalo visto desde arriba y dentro de la cavidad craneana. Ocupa un espacio muy limitado en esta cavidad. Notar los nervios terminales que van del Telencéfalo al bulbo olfativo. El plexus coroideo de la médula oblonga ha sido suprimido.

HIMENÓPTEROS DE LA AMÉRICA MERIDIONAL

POR

JUAN BRÈTHES

Fam. CYNIPIDAE

Hypolethria bonariensis Brèthes, n. sp.

♀ *Nigra, polita, antennis dimidio basali, mandibulis, palpis, pedibus testaceis, alis perfecte hyalinis. Long.: 1 mm.*

Polita, antennis in fronte sitis, haud clavatis, apicem versus sensim incrassatis, articulis cylindricis basi apiceque vix angustatis, long. 120, 80, 100, 80, 85, 100, 100, 100, 100, 100, 100, 100, 140 μ; mesonoto sat convexo, scutello marginibus carinatis, disco 220 μ longo et 160 μ lato, basi bifoveolato, in medio cupula longitudinali elliptica 60 μ lata, apice puncto umbilicato ornata, inter cupulam et marginem longitrorsum striato et vix areolato, abdomine compresso, basi dense piloso, alis pilosis, postice fimbriatis.

Buenos Aires: 11. x. 1912 (A. Zotta leg.).—Algunos ejemplares que se incorporan a las colecciones del Museo Nacional.

Fam. EVANIIDAE

Evania friburgensis Brèthes, n. sp.

Nigra, mandibulis apice, tegulis, antennis obscure, pedibus quatuor anticis ferrugineis. Long.: 4,5 mm.

♂ Facie polita, tenuissime punctulata, antennas versus dilatata,

sat breve argenteo-pilosula, inter antennas et mandibulas lineis 2 impressis spatio sat cordiformi formantibus, oculis interne parallelis, genis quam dimidium articuli 2.i flagelli aequelongis, politis, postice carinatis; antennis in medio oculorum insertis, scapo longitudine flagelli articuli primi unacum secundo aequante, flagelli articulus 2.us quam primum triplo longior et quam tertium aequans, pronoto antice truncato, angulis rectis, supra (presertim lateralem versus) longitudinaliter striato, mesonoto polito, minutissime punctulato, lineis parapsidalibus impressis, mesopleuris reticulatis, sub alis spatio polito, scutello polito, sparce grosse nulle profunde punctato, segmento mediario reticulato, petiolo abdominis vix arcuato, grosse punctato, quam mesonotum aequelongo, metasterni processo posteriore furcillato, ramis brevissimis, parallelis, coxis posticis paulum punctatis, tibiis posticis e spinulis armatis, calcare majore postico quam metatarsi dimidium aequante, metatarso postico articulorum quatuor sequentium breviore, unguibus subtus unidentatis; alis vix infumatis, anticis exstant cellulae tres basales, submedialis externa, discoidalis, cubilatis et radialis.

2 ♂ de Nueva Friburgo (Mus. Nac. Buenos Aires).

Evania bonariensis Brèthes, n. sp.

♂ *Nigra, mandibulis, palpis, antennis dimidio basali, tegulis, trochanteribus basi, pedibus anticis, tibiis et tarsis mediis, calcaribus totis ferrugineo-testaceis; mesonoto scutello petioloque abdominis apice fulvis, alis vix hyalinis, venis fuscis. Long.: 6 mm.*

Capite ad antennas modice convexo, facie antennas versus sat dense punctata inter lineas 2 impressas basin versus carinula brevi minuta et apicem versus tuberculo minuto aucta, fronte carinula aucta, vertice sat grosse punctato, ocellis posticis inter se quam ab oculis paulum remotioribus, antennis setaceis, paulum sub medio oculorum sitis, scapo longitudine flagelli articuli primi unacum secundo, articulis 2 et 3 flagelli aequalibus, pronoto antice paulum arcuate truncato, mesonoto parte media modice grosse punctata, partibus lateralibus politis et vix impunctatis, lineis parapsidalibus conspicuis, segmento mediario reticulato, processu metasternali furcillato, ramis brevibus et parallelis, coxis posticis subtus nitidis et punctatis, supra ruguloso-punctatis, petiolo abdominis

polito, sparce punctato, tibiis posticis spinulosis, calcare postico majore dimidio metatarsi paulum longiore, metatarso articulorum quatuor sequentium plus minus aequante, alis venis normaliter evolutis.

2 ♂ de Buenos Aires (Mus. Nac. Buenos Aires).

Evania platensis Brèthes, n. sp.

♂ *Nigra, flagello (supra obscurius), mandibulis, tegulis, mesonoto, scutello, pedibus anticis, tibiis tarsisque mediis et calcaribus ferrugineis. Long. corp.: 7,5 mm.*

Facie polita, vix indistincte punctulata, tuberculo minuto in medio et carinula brevi prope antennas aucta, fronte tantulum impressa, in medio vix indistincte carinulata, modice punctata, vertice polito, sparce punctato, temporibus deorsum versus paulum densius punctatis, genis scapo aequelongis, antennis paulum infra medium oculorum sitis, scapo longitudine articuli funiculi primi unacum secundo, ocellis posticis ab oculis quam inter se paululum magis approximatis, pronoto antice truncato, angulis sat prominulis, mesonoto polito, indistincte punctulato, lineis parapsidalibus e foveis formatis, scutello polito sat sparce grosse punctato, mesopleuris paulum sericeis, modice punctatis, deorsum versus sat politis et sub alis spatio proprie polito, segmento mediario postice sericeo, reticulato, processu metasternali furcillato ramis parallelis, petiolo abdominis mesonoto vix longiore, supra polito, minutissime punctulato, utrinque densius punctulato, tibiis posticis spinulis armatis, calcare majore postico dimidium metatarsi paulum superante, metatarso articulorum quatuor sequentium plus minus aequelongo, alis sat hyalinis, venis normaliter evolutis.

1 ♂ de Buenos Aires (A. Zotta: 8. xii. 1905). Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Evania rufescens Brèthes, n. sp.

♀ *Rufa, mandibulis apice, antennis dimidio apicali et abdomine (haud petiolo) piceis. Long.: 5,5 mm.*

Capite polito, facie sursum versus modice convexa, contra

antennas longitrorsum vix indistincte striolata, fronte paululum plana, longitrorsum carinulata, prope ocellos paulum punctata, temporibus oculis latioribus, genis ut dimidium scapi aequelongis, antennis scapo articulis 3 sequentibus aequelongo, funiculi articulo 2.° 1.° duplo longiore et 3.° aequelongo, mesonoto polito, lineis parapsidalibus conspicuis, scutello punctato, spatio subalari polito, segmento mediario reticulato, processu metasternali furcillato, ramis parallelis, coxis posticis modice punctatis, petiolo abdominis polito, paulum punctato, mesonoto aequelongo, tarsis posticis spinulosis, calcare majore postico dimidium metatarsi aequelongo, metatarso articulorum quatuor sequentium breviore, alis venis normaliter evolutis.

1 ♀ de Buenos Aires.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Brachygaster tandilensis Brèthes, n. sp.

Niger, mandibulis, tibiis anticis ferrugineis, tegulis et femoribus anticis dimidio apicali obscure ferrugineis, calcaribus albis, alis hyalinis, venis fuscis. Long.: 4 mm.

Capite sat dense punctulato et antice griseo-pilosulo, occipite sat polito, paulum punctato, antennis scapo articulo 1.° unacum 2.° aequelongo; articulo funiculi 2.° 3.° vix breviore, pronoto antice rotundato, mesonoto sat polito, punctulato, lineis parapsidalibus impressis, axillis anticem versus paulum densius punctatis, et prope tegulas etiam longitudinaliter impressis; scutello antice linea foveolarum instructo, disco polito, marginas versus punctulato, segmento mediario supra punctulato, utrinque areolato, postice griseo-puberulo, haud areolato, petiolo abdominis polito, utrinque longitrorsum punctato-striato, calcare postico majore plus minus dimidium metatarsi aequante, metatarso articulis sequentibus conjunctim longiore; abdomen deest.

Un ejemplar cazado por don Esteban Caride el 15. I. 1909 en el Tandil (prov. de Buenos Aires).

Hyptia Lynchii Brèthes, n. sp.

Nigra, mandibulis fronteque usque ad basin antennarum, antennis dimidio basali (apicem versus gradatim obscurioribus) et pedibus anticis rufis; alis hyalinis. Long.: 5 mm.

Facie fronteque sat dense umbilicato-punctatis, vertice intersticiis nitidis, fronte supra antennas cristula transversa et minuta munita, scapo articulis 3 sequentibus paulum breviore, articulo 2.° vix longiore quam latum, articulo 3.° etiam longiore quam latum; articuli ultimi desunt; genis tertio oculorum aequalibus, capite pone oculos sursum versus quam deorsum versus breviore, ocellis posticis ab oculis sat approximatis et inter se duplo remotioribus; thorace antice truncato et angulis anticis rotundatis; mesonoto grosse haud crebre punctato, sine lineis parapsidalibus, scutello etiam sat grosse punctato, segmento mediario supra lateralem versus vix grossius punctato-umbilicato, lateraliter areolato, postice pube argentea notato et sub pube haud profunde areolato, pro-et mesopleuris vix politis, metapleuris sat crebre punctatis, inter metapleuras et segmentum mediarium politis, iste lateraliter striolato; pedicello abdominis abdomine vix aequelongo, punctulato, opaco et albo-pubescente, abdomine elliptico, polito; alis hyalinis, venis costali, subcostali et mediali solum exstant, appendice metasternali brevi, femoribus posticis minute punctulatis, calcare majore dimidium metatarsi aequale, metatarso articulis sequentibus conjunctim majore.

Un ejemplar del Chaco cazado por el señor don Enrique Lynch Arribálzaga, en Agosto de 1904.

Fam. ICHNEUMONIDAE

Anomalon andinum Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, orbitis, scutello, postscutello paulum, femoribus anticis intus flavis; antennis (scapo et articulis 2 sequentibus plus minus piceis), mandibulis, pedibus anticis et abdomine ferrugineis; clypeo in medio, fronte ante antennas, mesopleuris deorsum versus, segmento mediario utrinque, pedibus intermediis obscure ferrugineis, alis paulum infuscatis, venis piceis. Long.: 18 mm. Antennae: 10 mm. Terebra: 2 mm.*

Labro porrecto, basi nitido, apice punctato; clypeo a fronte bene separato, grosse irregulariter punctato, apice truncato, angulis modice rotundatis; fronte ante antennas impressionibus 2 triangulum formantibus, sat punctata, supra antennas paulum carinata, prope ocellos carinis nonnullis irregularibus notata, vertice pone

transverse carinato, antennis funiculo 44-articulato, articulis 2.° 1.° paulum minore, 3.° quam 4+5+6 vix aequelongo, dein articulis longitudine latitudine vix aequale; thorace grosse punctato, pronoto mesonoto humiliore, mesonoto lineis impressis vix nullis, scutello subgibboso, segmento mediario sat declivio, opaco, rugoso, paulum albido-piloso, longitrorsum impresso, mesopleuris sat nitidis, punctatis, coxis nitidis, vix impunctatis; abdomine compresso, segmento 1.° recto, cylindrico, apice tantulum incrassato, nitido, piceo, segmento 2.° supra linea picea, segmentis 5 et 6 vix piceis.

Una ♀ de La Paz (Mendoza) (P. Jörgensen leg.).

Austropimpla Brèthes, nov. gen.

Clypeus discretus, facie nitida, antennis setaceis, plus minus ¾ corporis aequelongis, articulis 1.° funiculi brevissimo, 2.° 3+4 aequelongo, capite transverso, postice carinato, mesonoto nitido, mesosterno a mesopleuris haud separato, segmento mediario haud areolato, spiraculis sat minutis, vix rotundatis, abdomine distincte punctato, segmento 1.° abdominis sessili, supra bicarinato, apicem versus paulum ampliato, spiraculis plus minus in medio sitis, segmento 2.° vix aequelongo ac lato, segmentis 2-5 basi sat constrictis, ante apicem elevatis nitidisque et pone elevationem paulum humilis, in medio supra vix indistincte bimamillatis, terebra vix dimidium abdominis aequelonga, tarsis posticis articulo 5.° 4.° duplo longiore, alis anticis stigmate triangulari, areola vix trapezina, angulo superiore juxta cellula radiali, vel vix petiolata, vena disco-cubitali in medio indistincte incrassata, alis posticis vena transverso-media supra medium angulata.

Typus: *J. Hübrichi,* Brèthes, n. sp.

Austropimpla Hübrichi Brèthes, n. sp.

♀ Nigra, nitida, palpis, clypeus, orbitis internis, pronoto margine postico (in medio interrupto, mesonoto lineis 2, tegulis, macula subalari, scutello postice et utrinque, postscutello, segmento mediario angulis posticis, abdomine segmentis 1-6 ante apicem transverse, coxis 4 anticis subtus, 2 posticis supra et utrinque, trochanteribus plus minusve, calcaribus, tibiis posticis basi et in medio, tarsis an-

ticis totis, mediis et posticis articulis singulis basi albidis; femoribus totis, tibiis 4 anticis, ferrugineis; antennis subtus (presertim basin versus) ferrugineo-flavis. Long. corp.: 8 mm. Antennae: 7 mm. Alae: 7 mm. Terebra: 2,25 mm.

1 ♀ de Rosario (Prov. de Santa Fe). (J. HÜBRICH leg.).

Fam. BRACONIDAE

Agrothereutes Hübrichi BRÈTHES, n. sp.

♀ Niger, pedibus 4 anticis, femoribus et tibiis posticis, abdomine segmentis 3 primis rufis; annulo antennali, mandibulis basi, labro, clypeo, facie ante antennas transverse, orbitis internis et externis. genis, pronoto postice (in medio interrupte), lineis 2 mesonoti, tegulis, scutello, segmento mediario utrinque postice, propleuris linea antica, mesopleuris maculis 2, metapleuris, segmento mediario apicem versus prope maculam posticam lateralem, coxis, trochanteribusque 4 anticis, tarsis posticis articulis 2-4, abdomine segmentis 4 posticis apice flavis; alis hyalinis, venis fuscis. Long. corp.: 7 mm. Antennae: 7 mm. Alae: 6,5 mm. Terebra: 2,5 mm.

Varios ejemplares.—Mus. Nac. Buenos Aires.

Aphidius platensis BRÈTHES, n. sp.

♀ *Niger, mandibulis, palpis, antennis articulis 2 primis, pronoto, femoribus (anticis modice infuscatis, etiamque tibiis et tarsis omnibus), segmento primo abdominis testaceis. Long.: 1,60-1,80 mm. Ant. 1,40 mm.*

Corpore polito, oculis sparce pilosis, antennis 15-articulatis (vel 14), mesonoto lineis parapsidalibus antice notatis, segmento mediario carinato et areolato, pedicello abdominis latitudine duplo longiore, spiraculis paulum ante medium sitis, supra longitrorsum carinulato. terebra vix haud exserta, alis venis subcostali, mediali, submediali basalique sat fuscis, stigmate albido-testaceo, vena radiali brevi, cubitali paulum pone transverso-cubitalem evanescente.

Buenos Aires.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Aphidius Hübrichi BRÈTHES, n. sp.

♀ *Niger, politus, partibus oris, scapo et funiculo articulo 1.°, pedibus et pedicello abdominis testaceis; vel testaceus, thorace dor-*

so et segmentis abdominis plus minus fuscis. Long. corp.: 2 mm. 1/4.

Capite polito, longitudine latiore, oculis deorsum versus paulum sed distincte convergentibus, paululum pilosis, clypeo convexo, antice arcuato, antennis 18-articulatis, scapo latitudine longitudine paulum minore, articulo 2.° aequelongo ac lato, antennis 2 mm. longis, pronoto brevi, mesonoto polito, lineis parapsidalibus antice distinctis, sutura inter mesonotum et scutellum bene impressa, scutello polito, sat convexo, utrinque e carina basin alarum versus donato, segmento mediario supra longitrorsum impresso, dein carina transversa munito, pedicello abdominis latitudine duplo longiore, nodis apicem versus sitis, alis hyalinis, stigmate et venis fusco-testaceis.

Rosario (Prov. de Santa Fe) (J. Hübrich leg.)—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Gyrocampa pallidinervis Brèthes, n. sp.

♀ *Nigra, palpis, pedibusque a coxis testaceis, alis hyalinis, stigmate venisque plurimus testaceo-flavis. Long.: 1,80 mm.*

Capite polito, antennis vix corpore aequelongis, ± 22-articulatis, clypeo convexiusculo, apice semicirculari, mesonoto polito, microscopice alutaceo, scutello antice profunde excavato, utrinque ut postscutellum anguloso, segmento mediario crebre punctato, abdomine segmento primo supra latitudine apice vix duplo longiore, longitrorsum cristulato et inter cristas ruguloso, segmentis ceteris politis.

Nota.—El ejemplar típico es inmaturo.—Otros he encontrado con las nervaduras alares y el estigma pardos.

1 ♀ de Buenos Aires (A. Zotta).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Aphaereta testaceipes Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, mandibulis, palpis, antennis articulis 2 primis pedibusque testaceis, alis hyalinis, terebra minuta exserta. Long. ± 2 mm. Terebra 1/2 mm. Antennae: 2 mm.*

Capite polito, antice sat convexo, clypeo brevi, transverso, sursum versus transverse impresso, antennis 18-19-articulatis, articulo 4.°

quam 2+3 aequelongo, ceteris apicem versus sensim brevioribus, ocellis in triangulo aequelato dispositis, paulum prominulis, mesonoto polito, convexo, inter scutellum et mesonotum transverse impresso, scutello trigono apice truncato, segmento mediario postice areolato, abdomine segmento 1.° latitudine sesquilongiore, marginibus et apice carinatis, supra longitrorsum striolato, segmentis ceteris politis, alis cellulis cubitali 1.ª et discoidali 1.ª conjunctis, cubitali 2.ª latitudine duplo et dimidio longiore, discoidali 2.ª apice aperta, alis posticis tantum cellula basali occlusa.

♂ a ♀ differt: antennis longioribus et paulum gracilioribus.

1 ♀ de Buenos Aires (A. Zotta leg.) y otra de Punta Lara (Doello Jurado: 29. ix. 912).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Meteorus platensis Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, nitidus, palpis, antennis articulis 2 primis et coxis, pedibusque testaceis; alis hyalinis. Long.: vix 2 mm.*

Fronte modice convexa, punctis parvis albo-piliferis ornata, capite postice marginato, mesonoto lineis parapsidalibus antice distinctis, polito, scutello a mesonoto per lineam foveolarum separato, postscutello impresso, in medio crista longitudinali notato, segmento mediario supra sat grosse denseque punctato, postice striolato, abdomine segmento 1.° longitudinaliter striato, cetero abdominis polito, sutura inter segmenta 2.um 3.um que indistincta.

Un ejemplar de Buenos Aires (A. Zotta leg.: 15. x. 912).—Col Mus. Nac. Buenos Aires.

Doryctomorpha testaceipes Brèthes, n. sp.

♀ *Nigra, polita, mandibulis, palpis, clypeo, antennis art. 2 primis, pedibus a coxis testaceis, abdomine segmentis 2 et 3 obscure ferrugineis, alis hyalinis. Long.: 1,60 mm.*

Facie modice convexa, a clypeo transverso sat profunde separata, hic illic pilosa, ocellis in triangulo aequelato dispositis, mesonoto sine lineis parapsidalibus, a scutello per lineam transversam foveolatam sejuncto, postscutello antice posticeque cristato, in medio humiliore, segmento mediario supra convexiusculo postice sursum versus umbi-

licato-punctato, deorsum versus transverse impresso, paulum foveolato, abdomine segmento 1.° vix aequelongo quam apicem lato, supra rugoso-punctato, apice trilobato, lobo medio polito, segmento 2.° ruguloso, transverso, segmentis sequentibus gradatim apicem versus minus alutaceis.

1 ♀ de Buenos Aires (A. Zotta leg.).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Doryctomorpha platensis Brèthes, n. sp.

♀ *Nigra, mandibulis basi, palpis, antennis art. 2 primis pedibusque a coxis testaceis, abdomine segmentis 2 et 3 ferrugineis. Long.: 2,20 mm. Antennae: 2,40 mm.*

Fronte paulum punctato-pilifera, vertice polito, mesonoto polito, lineis parapsidalibus modice impressis, scutello antice foveolato, segmento mediario sat dense punctato, abdomine segmento 1.° longitrorsum striato, inter strias transverse etiam striolato, segmentis 2.° 3.° que longitrorsum striolatis, 3.° ante apicem transverse impresso, segmentis sequentibus politis.

1 ♀ de Buenos Aires (A. Zotta).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Doryctes testaceus Brèthes, n. sp.

♀ *Ferrugineo-testaceus, antennis (art. 2 primis exceptis), oculis, ocellisque nigris; segmento mediario supra, abdomine apice et tarsis posticis apice paulum fuscis; alis sat hyalinis, venis fuscis. Long.: 4 mm.*

Capite thoraceque confertim punctulatis, lineis parapsidalibus distinctis, postscutello modice humiliore, utrinque longitrorsum striato, abdomine segmentis 2 primis longitrorsum striatis, inter strias punctulatis, segmento 4.° apicem versus et 5.° sat politis.

1 ♀ que cacé en General Urquiza el 4. x. 1912 y que incorporo a las colecciones del Museo Nacional.

Rhogadopsis Brèthes, n. gen.

Prope *Rhyssalum* et *Atoreuteum* collocatur. Capite transverso, segmento mediario areolato, vena radiali ante medium stigmatis orta,

vena recurrente prope basin cellulae cubitalis 2.ae inserta, metatarso postico sequentibus conjunctim breviore, abdomine sessile, terebra modice exserta.

Rhogadopsis miniacea Brèthes, n. sp.

Capite thorace pedibusque miniaceis, abdomine plus minus luteo, oculis, ocellis, mandibulis apice, antennis (art. 2 primis exceptis), macula mesopleurarum, segmento mediario postice, tarsis apicem versus et valvis terebrae nigris; alis modice fuscis, venis stigmateque subnigris. Long.: 2,70 mm. Antennis: 2,70 mm. Valvis terebrae: 0,40 mm.

Variat.: mesonoto macula utrinque, mesosterno, abdomine segmentis 4-6 supra transverse nigris.

Algunos ejemplares de Buenos Aires (A. Zotta).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Oncophanes argentinus Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, antennis (apicem versus fuscis), pedibus terebraque testaceis, abdomine plus minus fusco-testaceo, alis hyalinis, venis testaceis. Long. corp.: 2,10 mm. Terebra: 0,8 mm.*

Un ejemplar del Rosario (prov. de Santa Fe).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax cuyanus Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, mandibulis basi, orbitis posticis, thorace dimidio antico, abdomineque rubris; alis fuscis, dimidio basali sat dilutiore, stigmate flavo, apice nigro, cellula cubitali 1.a vix tota, macula in cellula postico-discoidali basi et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long. corp.: 13 mm. Terebra: 8 mm.*

Politus, capite cubico, facie rugulosa, apicem versus linea arcuata brevi notata, antennis corpore vix aequelongis, lineis parapsidalibus modice distinctis, segmento primo abdominis inter medium elevatum et laterem bisulcato, segmento 2.° area basali mediana triangulari,

paulum ultra medium attingente, toto nitido, segmento 3.° area triangulari latero-basali vix in medio attingente, segmentis ceteris simplicibus, haud profunde emarginatis.

1 ♀ de Santa Clara (San Juan).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

La extensión del color rojo en estos insectos puede ser más o menos grande sin que varíe la estructura plástica. Por lo cual creo no deben dar mayor valor a las muchas variaciones que se presentan en el colorido.

Iphiaulax pamparum Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, antennis flagello obscure ferrugineo, mesonoto (utrinque macula nigra), genubus abdomineque rubris; tibiis anticis et tarsis (articulo 5.° obscuro) ferrugineis; alis fuscis, basin versus dilutioribus, stigmate flavo, cellulis cubitali prima in medio et discoidali postica macula basali hyalinis. Long. corp.: 10-11 mm. Terebra: 9 mm. Antennae: 8 mm.*

Politus, facie rugosa, genis modice longis, lineis parapsidalibus modice impressis, segmento primo abdominis inter medium et utrinque supra bicarinatis, carina interna majore, segmento 2.° area mediana sat angusta vix apicem segmenti attingente, inter hanc aream et utrinque sat forte impresso et polito, segmento 3.° area antero-laterali angusta vix medium attingente, segmento 4.° basi transverse impresso, segmentis ceteris normalibus basi sat impressis.

1 ♀ de La Pampa.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax debilis Brèthes, n. sp.

A precedente simillimo, sed segmento 2.° abdominis utrinque ante aream antero-lateralem segmenti 3.^{ti} carinato, et terebra breviore.
Long. corp.: 8 mm. Terebra: 7 mm.

1 ♀ de la Pampa.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax Copelloi Brèthes, n. sp.

♀ A precedentibus simillimus, sed tibiis et tarsis anticis testaceis, ceteris nigris, mesonoto antice arcuate obscure ferrugineo. Long. 11 mm. Terebra: 6 mm.

Un ejemplar ♀ recién traído de la Banda Oriental del Uruguay (Dep. de Soriano) por el Dr. Andrés Copello.

Iphiaulax corralensis Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, antennis flagello ferrugineo, mesonoto in medio, incisuris, et abdomine obscure rubris, alis dimidio basali hyalinis, dimidio postico modice fuscis, stigmate flavo, basi apiceque nigro, cellulis cubitali 1.ª in medio, discoidali postica basi macula et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long. corp.: 13 mm. Terebra: 6 mm. Antennae fractae.*

Politus, facie rugosa, genis modice longis, lineis parapsidalibus impressis, segmento primo abdominis impressione inter medium et carinam superolateralem obsolete striatula, segmento 2.° area mediana longe triangulari, impressionibus utrinque basin versus angulatis, segmento 3.° in medio basi tantum elevato, antice striato, area antero-laterali medium versus elongata, medium vix attingente, segmento 4.° basi transverse impresso, obsolete striato.

1 ♀ de V. Corral (San Juan).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax mendozanus Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, mesonoto (in medio antice et utrinque prope tegulas nigro), scutello postice obscure, abdomine lacte, trochanteribus plus minusve rubris: mandibulis, tibiis obscure et tarsis ferrugineis; alis fuscis basin versus dilutioribus, stigmate flavo, basi apiceque nigro, cellulis cubitali 1.ª transverse, discoidali postica basi et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long. corp.: 8 mm. Antennae: 8 mm.*

Politus, facie rugosa, vix apice linea curvata aucta, prope basin antennarum cristula elevata notata, capite cubico, lineis parapsidalibus antice distinctis, scutello a mesonoto minute foveolatim separato, segmento 2.° abdominis area medio-basali vix triangulari, medium segmenti attingente, ejus impressione laterali posticem versus magis impressa, impressione laterali a medio basali paulum ultra medium lateralem attingente, segmento 3.° in medio basi striolato, area antico-laterali medium versus longe triangulari, segmentis 4.° et 5.° basi transverse impressis, impressionibus obsolete striolatis.

1 ♀ de Mendoza.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax Ameghinoi Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, mesonoto incisuris abdomineque rubris, mandibulis obscure, tibiis anticis subtus, tarsisque ferrugineis; alis fuscis dimidio basali, cellulis cubitali 1.ª sat late, radiali pone stigmatem macula, discoidali postica basi et contra venam transverso-cubitalem 2.ªm hyalinis, stigmate flavo, vix dimidio apicali nigro. Long.: 10 mm. Terebra: 6 mm. Antennae: 10 mm.*

Politus, facie rugosa, genis mediocribus, lineis parapsidalibus sat impressis, segmento 1.° abdominis apicem versus in medio bi-impresso, utrinque ante cristam lateralem bicarinato, carina interna elevatiore, inter hanc carinam et medium transverse striato, segmento secundo area medio-basali triangulari, paulum ultra medium attingente, linea externa impressa e punctis impressis formata, linea obliqua basi obsolete striata, prope marginem linea impressa sinuosa sat striata, segmentis 3.°-5.° basi striatis, 3.° area triangulari anticolaterali postice striata.

Dos ♀, una de La Pampa.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.—Dedico la especie al eximio Florentino Ameghino, arrebatado tan rápidamente a la ciencia y a la admiración de los que lo trataron.

Iphiaulax pedator Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, scutello et segmentis abdominis 1-5 sat obscure ferrugineis, scutello et segmentis disco nigricantibus, palpis, trochanteribus, tibiis et tarsis (articulo 5.° tarsorum picco) plus minus testaceis, alis dimidio basali hyalinis, dimidio apicali paulum fuscis, stigmate flavo, cellulis cubitali 1.ª transverse et discoidali postica basi hyalinis. Long.: 6,5 mm. Antennae: 5 mm.*

Politus, facie dense punctulata, genis modice longis, lineis parapsidalibus sat distinctis, abdomine segmento 1.° polito, area media posticem versus lineis 2 brevibus impressis, juxta aream utrinque transverse striato, segmento 2.° area basali media basi sat ampliata dein vix abrupte carinata et 2/3 segmenti attingente, impressionibus discalibus anticem versus semicircularibus, marginibus interiore et anteriore striatis, linea antero-laterali indistincta, segmento 3.° basi

striato, disco sat convexo, area antero laterali medium versus paulum elongata et postice striata, segmentis 4.° 5.° que basi striolatis.

1 ♂ de Rosario (J. Hübrich leg.: 14. x. 1911).

Iphiaulax platensis Brèthes, n. sp.

♀ *Cum* I. Ameghinoi *simillimus, sed segmento 2.° abdominis inter lineam obliquam et lineam lateralem puncto vel linea impressa notato, terebra paulum minore (5 mm.) et stigmate alarum flavo apice (non dimidio apicali) nigro, palpis articulo ultimo testaceo. Long. corp.: 10 mm. Antennae: 10 mm.*

♂ a ♀ differt: paulum graciliore: 9 mm.

La ♀ está acompañada con su capullo ninfal colocado todavía en el fondo de una galería de coleóptero xilófago cuyos contornos ha perfectamente adoptado. Está formado de una seda blanca y tiene unos 13 mm. de largo, unos 4 de ancho medio y 3 de alto.

Buenos Aires.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax tobarum Brèthes, n. sp.

♀ *Cum precedentibus simillimus sed stigmate alarum flavo vix dimidio apicali nigro, segmento 2.° abdominis linea obliqua transverse striata, puncto impresso cum illa congruente, linea laterali modice impressa, terebra minore (4 mm.) et antennis corpore aequelongis, funiculo ferrugineo. Long. corp.: 8-10 mm. Antennae: 8-10 mm. Terebra: 4 mm.*

San Juan, La Pampa.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax quichua Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, pronoti mesonotique incisuris, mesonoto (in medio et utrinque nigro) abdomineque rubris; antennis obscure, tibiis anticis antice tarsisque ferrugineis; alis fuscis, dimidio basali, cellulis cubitali 1.ª vix tota, discoidali postica basi, contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis, stigmate flavo vix dimidio apicali nigro. Long. corp.: 8 mm. Antennae: 7 mm. Terebra: 3 mm.*

Politus, facie punctulato-rugosa, antennas versus sat bi-tumida; genis mediocribus, lineis parapsidalibus antice distinctis, segmento 1.° abdominis medio elevato, inter medium et utrinque unicarinato, impressione contra carinam extus transverse striata, segmento 2.° area media triangulari apicem segmenti haud attingente, utrinque linea transverse striata impressa, linea obliqua basin versus striata, et postice cum linea proxima conjunctim impressa, linea laterali haud striata, segmentis 3-5 basi longitrorsum striatis, segmenti 3ii area latero-basali modice breve triangulari, antice paulum striata.

♂ a ♀ simillimo, apice abdominis nigro.

1 ♀ y 1 ♂ de Mendoza y Cacheuta respectivamente.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax paranensis Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, mesonoto et abdomine dimidio basali sat obscure ferrugineis; palpis basi nigris dein testaceis, tibiis et tarsis 4 anticis plus minus ferrugineo-testaceis, alis modice fuscis, dimidio basali sat hyalinis, anticis stigmate flavo, cellulis cubitali 1.ª transverse, discoidali postica basi et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long.: 8 mm. Antennae: 8 mm.*

Politus, facie dense puntulata apice spatio vix quadrato polito, genis mediocribus, lineis parapsidalibus antice distinctis, segmento 1.° abdominis polito, utrinque carinam antero-lateralem transverse striato, segmento 2.° area media paulum ultra medium segmenti attingente, impressionibus discalibus antice sat acutis, margine interiore punctato, margine exteriore vix cum linea impressa antemarginali confusa, segmento 3.° in medio basali paulum bi-impresso, area antero-laterali triangulo aequilato vix formante.

1 ♂ de los bordes del arroyo Tuyuparé (islas del Paraná, prov. de Buenos Aires), que cacé el 26. II. 1911 y que incorporo a las colecciones del Museo Nacional.

Atribuyo a esta especie una ♀ que cacé en los mismos parajes el 2. I. 1905 que difiere del ♂ por su mayor ancho del abdomen, la linea antero-lateral impressa del 2.° segmento distinta; el aguijón mide unos 2 mm.

Iphiaulax Hübrichi Brèthes, n. sp.

♀ *Ruber, capite, antennis, mesonoto lineis 2, scutello postice, segmento mediario longitrorsum in medio, mesopleuris linea, sterno, coxis, femoribus (anticis basi apiceque excepte), valvis terebrae nigris; palpis testaceis etiamque tibiis et tarsis plus minusve, alis fuscis, dimidio basali anticis fascia sub stigmate et paululum contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis, stigmate flavo. Long.: 11 mm. Antennae: 12 mm. Terebra: 2 mm.*

Politus, facie punctulata, sub pube grisescente vix obtecta, genis mediocribus, segmento 1.° abdominis polito, intus extusque carina antero-laterali transverse striato, segmento 2.° area media sat late triangulari vix medium segmenti superante, basi transverse impressula, impressionibus discalibus anticem versus gradatim humilioribus et sat acutis, margine interiore oblique paulum striato, linea antero-laterali nulla, segmento 3.° polito, disco sat sparce irregulariter punctato, area antero-laterali paulum medium versus elongata, segmento 4.° 3.° paulum densius (haud dense) punctato.

1 ♀ de Rosario (Hübrich leg.).

Iphiaulax melanopyga Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, mesothorace et abdomine usque ad basin segmenti 4.i rubris, alis fuscis, anticis dimidio basali dilutioribus, stigmate flavo, cellulis cubitali 1.a transverse et discoidali postica basi et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long.: 9 mm. Antennae detritae. Terebra: 3,5 mm.*

Politus, facie punctulato-opaca, genis mediocribus, lineis parapsidalibus distinctis, segmento 1.° abdominis polito, impressionibus utrinque aream mediam intus longitrorsum vix distincte punctulatis, segmento 2.° area media vix apicem segmenti attingente, impressionibus discalibus in medio sat elevatis, margine interiore posticem versus magis impressa, linea antero-laterali brevi, marginibus punctulatis, segmento 3.° basi vix obsolete striolato, area antero-laterali medium versus sat elongata, in medio paulum impressa.

1 ♀ de Buenos Aires y otra de Córdoba.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax rex Brèthes, n. sp.

♀ *Obscure ruber, capite, metathorace plus minusve, pedibusque nigris; antennis piceis, alis basi flavis, in medio fascia transversa et apice fuscis, alis posticis dimidio basali flavo, apice fusco; stigmate vix flavo, linea in cellula cubitali 1.ª, macula basali in cellula discoidali postica, contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long.: 15 mm. Antennae: 14 mm. Terebra: 18 mm.*

Politus, segmentis 2-4 abdominis crebre punctato-rugosis, capite cubico, facie sub pube fulvi obtecta, pilis in margine clypei erectis, genis mediocribus, antennis vix longitudine corporis, lineis parapsidalibus impressis, mesopleuris deorsum versus et segmento mediario latere punctulato-pilosis, segmento 1.° abdominis in medio polito, lineola longitrorsum impressa et punctis vix densis apice notato, utrinque carina longitudinali elevata et utrinque hanc carinam transverse striato, segmento 2.° area medio-basali longe triangulari, polita, areis basali-lateralibus etiam politis, areis impressis basin et medium versus vix vermiculatim striatis, in medio et posticem versus rugosis, apice medio vix polito, segmento 3.° basi 3-sinuoso, longitrorsum striato etiamque pone aream latero-basalem nitidam, dein rugoso, segmento 4.° basi striato dein rugoso, segmentis ceteris politis, 5.° basi striato.

3 ♀ de ¿la República Argentina?—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax democrator Brèthes, n. sp.

♀ *Ruber, capite, scapo, prothorace, mesosterno plus minusve, segmento mediario maxima parte, pedibus, valvis terebrae nigris; alis fuscis, dimidio basali hyalinis, stigmate flavo, tertio apicali subnigro, maculis 2 subnigris ante et pone stigmatem, cellula radiali pone maculam nigram, cellulis cubitali 1.ª vix tota, discoidali postica basi et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long. corp.: 9 mm. Antennae: 7 mm. Terebra: 6,5 mm.*

Capite thoraceque politis, facie opaca, punctulata, genis mediocribus sat sparce punctulatis, lineis parapsidalibus indistinctis, sterno et segmento mediario politis, sat sparce punctulato-pilosulis, segmento 1.° abdominis elevatione media posticem versus paulum punctata, utrinque depressionem plus minus distincte transverse striata, segmento 2.° longitudinaliter in medio et transverse basi elevationibus politis, area media posticem versus angustata vix carinata, apicem politum segmenti attingente, impressionibus discalibus plus minus crebre punctatis, segmento 3.° basi triundulato et linea impressa transversa longitrorsum striatula, etiamque pone aream politam antero-lateralem, hac area medium versus elongata, margine segmenti etiam polito, disco plus minus crebre punctato, segmentis 4 et 5 basi transverse striatis apice politis, disco plus minus crebre punctato, segmentis ultimis politis.

♂ a ♀ differt: lineis parapsidalibus sat distinctis, segmentis abdominis disco multo minus dense punctatis, a 4.° usque ad apicem politis.

5 ♀. y 1 ♂ de Cacheuta.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax cacicus Brèthes, n. sp.

♂ *A precedente simillimus, sed elevatime media segmenti 1.i abdominis lineis 2 longitudinalibus impressis et irregulariter punctatis, hoc segmento subnigro, carina inter medium et utrinque ferrugineo-flava, area antero-laterali segmenti 3.ii vix aequilaterali vel vix anticem versus (haud medium versus) elongata, paululum in margine postico impressa. Long. corp.: 10 mm. Antennae desunt.*

1 ♂ ¿de La Pampa?—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax querandi Brèthes, n. sp.

♂ *A precedentibus similis sed tibiis dimidio basali plus minus, tarsisque (articulo 5.° excepto) ferrugineis, antennis piceis, segmento 1.° abdominis in medio subnigro, lineis 2 brevibus impressis, segmentis 2-5 basi striolis minutissimis, disco crebre punctato, segmentis 5.° apice, 6 et 7 sat politis. Long.: 7,5 mm. Antennae: 8 mm.*

1 ♂ que cacé en Buenos Aires el 4 de abril de 1904 y que incorporo a las colecciones del Museo Nacional.

Iphiaulax terebrator Brèthes, n. sp.

♀ *Ruber, capite, antennis, palpis (art. ultimo testaceo), sterno et pedibus (tarsis 4 anticis ferrugineis), valvis terebrae nigris; alis fuscis, basin versus dilutioribus, anticis sigmate flavo, cellulis cubitali 1.ª sat late, discoidali postica basi, contra costam pone stigmatem et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long.: 8 mm. Antennae: 9 mm. Terebra: 12 mm.*

Facie rugulosa, genis mediocribus, lineis parapsidalibus sat distinctis, abdomine segmento 1.° area media posticem versus sat punctata in medio longitrorsum polita, impressionibus longitudinalibus transverse striatis, segmento 2.° rugoso, areis media et antero-lateralibus etiamque imo margine postico segmenti politis, area media triangulari apicem versus gradatim carinata, areis discalibus antice acutis, margine exteriore anticem versus striolato, linea antero-laterali in medio cum laterali congruente, segmentis 3-6 basi striatis, 3.°-4.° rugosis, 5.° sat dense punctato, 3.° area antero-laterali polita, medium versus sat acute elongata et postice striata.

1 ♀ de Tucumán (E. Tornow leg.)—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax propinquus Brèthes, n. sp.

♂ *Antennis, capite, thorace (mesonoto incisuris, scutello postice, mesopleuris lineis 3 obscure rubris) femoribusque nigris, abdomine rubro, alis dimidio basali sat hyalinis, dimidio apicali modice fuscis, anterioribus stigmate flavo, summo apice nigro, cellulis cubitali 1.ª vix tota, discoidali-postica basi et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long. corp.: 10 mm. Antennae fractae.*

Politus, facie rugulosa, genis brevibus, lineis parapsidalibus distinctis, segmento mediario nitido, punctulato-pilosulo, segmento 1.° abdominis in medio longitrorsum convexo, carina laterali pilosula, segmento 2.° area mediana polita, longe triangulari, margine

postico polito attingente, impressionibus discalibus juxta aream mediam profunde punctatis, antice angulatis, segmentis 3-6 basi striatulis, 3.° disco sat dense irregulariter punctato, basi triundulato, area antero-laterali triangulum aequilatum formante, polita, medium versus impressa, segmentis 4.° modice dense punctato, 5.° minus dense, partim sat nitido, segmentis ultimis nitidis.

1 ♂ de La Pampa.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax pocitensis Brèthes, n. sp.

A precedente similis, sed segmento 1.° abdomis medio elevato sat latiore, apicem versus irregulariter punctato, depressionibus utrinque transverse striatis, segmento 2.° area media breviore, impressionibus discalibus rugoso-punctatis, segmento 3.° area antero-laterali medium versus paulum elongata, nitida, et postice etiam distincte striatula.

1 ♂ de Pocito (San Juan).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax chubutinus Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, mesothorace abdomineque rubris, palpis basi nigris apicem versus gradatim testaceis, antennis intus obscure ferrugineis, alis modice fuscis, anterioribus dimidio basali dilutioribus, stigmate flavo, apice nigro, linea contra costam pone stigmatem, cellulis cubitali 1.ª transverse, discoidali postica basi et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long. corp.: 10,5 mm. Antennae: 9 mm. Terebra: 6 mm.*

Politus, facie punctato-opaca, albido-pilosula, genis sat longis, punctulatis, lineis parapsidalibus antice distinctis, segmento 1.° abdominis impressionibus juxta medium elevatum obsolete transverse striatis, segmento 2.° sat sparce punctato, area media polita, haud elevata, linea utrinque e punctis irregularibus formata, linea obliqua basi paulum striata, segmentis 3-5 basi striatis, 3.° basi trisinuoso, disco irregulariter punctato, area antero-laterali triangulum vix aequilatum formante, polita, postice striata, 4.° disco paulum punctato, 5.° et ultimis politis.

3 ♀, una del Río Chubut (C. BURMEISTER leg.).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax Colluncura BRÈTHES, n. sp.

♀ *Niger, mesothorace abdomineque sat obscure rubris, palpis piceis, alis fuscis, anterioribus stigmate flavo apice nigro, cellulis cubitali 1.ª transverse, discoidali postica basi, contra costam pone stigmatem linea et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long. corp.: 9,5 mm. Terebra: 8,5 mm.*

Politis, facie rugulosa, genis modice longis, lineis parapsidalibus indistinctis, segmento mediario supra et utrinque punctulato-pilosulo, segmento 1.° abdominis elevatione media posticem versus irregulariter punctata, impressionibus utrinque elevationem vix distincte striatis, segmento 2.° rugoso-punctato, area media sat angusta, triangulari, medium segmenti attingente, segmentis 3-4 rugoso-punctatis, 3-5 basi striolatis, 3.° area antico-laterali polita, postice striata, in triangulo vix aequilato formata, postice puncto majore impresso, segmentis 5.° et ultimis politis.

1 ♀ de La Pampa.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax jujuyensis BRÈTHES, n. sp.

♀. A precedente similis, sed thorace maxima ex parte obscure rubro, lineis parapsidalibus distinctis, segmento 2.° abdominis area media basin versus latiore, apicem segmenti nitidum attingente, linea impressa utrinque hanc aream transverse striata, hoc modo punctis magis notatis et profundioribus, impressionibus discalibus basin versus modice nitidis area antero-laterali segmenti 3.ii anticem versus paulum magis producta et impressione postica minus notata, terebra minore (3 mm.). Long.: 9 mm. Antennae: 8 mm.

2 ♀ de Jujuy y de Posadas (Misiones) respectivamente.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax pertinax BRÈTHES, n. sp.

♂ *Niger, palpis testaceis, thorace supra, abdomine, tibiis posticis, tarsis omnibus sat ferrugineis, alis fuscis, anticis dimidio ba-*

sali dilutioribus, stigmate flavo, cellulis cubitali 1.ª transverse, discoidali postica basi et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long.: 7 mm. Antennae: 6 mm.

Facie punctulata, genis mediocribus, lineis parapsidalibus sat distinctis, abdomine segmento 1.° polito, area media apicem versus punctis vel lineis 2 impressis aucto, impressionibus longitudinalibus paulum transverse striatis, segmento 2.° area media longe triangulari, apicem segmenti haud attingente, impressionibus discalibus antice acutis, paulum irregulariter punctatis, margine interiore sat impresso, linea antero-laterali cum laterali in medio congruente, segmentis 3.°-6.° basi striatis, 3.° disco modice irregulariter, 4.° et 5.° gradatim minus punctatis, 3.° area antero-laterali margine laterali longiore, postice paulum striata et in medio postico sat impressa.

1 ♂ de Tucumán (E. TORNOW leg.).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax rubriceps BRÈTHES, n. sp.

♀ *Ruber, flagello valvisque terebrae piceis, alis fuscis dimidio basali dilutioribus, stigmate flavo, anticis prope stigmatem et cellula discoidali postica basi hyalinis. Long. corp.: 10,5 mm. Terebra: 5 mm.*

Politus, facie punctulato-rugulosa, basin antennarum versus biproducta et in medio sursum versus leviter elevata, genis mediocribus, lineis parapsidalibus distinctis, segmento mediario utrinque (a latere viso) linea longitudinali cum punctis 2 majoribus impressa, segmento 1.° abdominis polito, elevatione media et impressionibus utrinque normalibus, segmento 2.° polito, area media triangulari apicem segmenti haud attingente, utrinque postice linea magis impressa, impressionibus 2 discalibus antice angulatis, in medio sat convexis, segmentis 3.° 4.° que basi striolatis, 3.° area triangulari margine latero-basali margine laterali majore.

♂ a ♀ simillimus sed paulum gracilior. Long.: 9 mm. Antennae: 9 mm.

1 ♀ y un ♂ de Buenos Aires.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax friburgensis Brèthes, n. sp.

♀ *Ruber, antennis apicem versus obscurioribus, valvis terebrae piceis, alis dimidio basali sat hyalino-flavis, apice fuscis, stigmate flavo, cellulis prope stigmatem flavidis, cubitali 1.ª linea transversa et discoidali-postica basi hyalinis. Long.: 15 mm. Terebra: 9 mm. Antennae fractae.*

A precedente sat similis, sed majore, et facie in medio haud elevata sed canaliculata et prope orem triangulo notata, lineis parapsidalibus distinctis, segmento abdominis 1.° elevatione media punctis 2 impressis, impressionibus utrinque e striis 4-5 notatis, segmento 2.° area medio-basali brevi, vix quadrata, dein in carinam vix usque ad apicem segmenti continuata, utrinque impressionibus discalibus contra carinam et basi grosse irregulariter striatis, in medio modice elevatis utrinque forte et late impressis, linea laterali impressa etiam striata, segmento 3.° basi forte striato, triangulo antero-laterali medium versus producto postice dimidio laterali haud striato, latere etiam striatulo, segmentis 4.° 5.° que etiam striatis.

1 ♀, de Nova Friburg (Brasil).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax hortulator Brèthes, n. sp.

♀ *Obscure ferrugineo vel picco, abdomine rubescente; pedibus anticis (basi femorum picea), pedibus mediis ab apice femorum et tarsis posticis magis obscure testaceis, alis basin versus flavescenti-hyalinis, apice fuscis, stigmate flavo, prope stigmatem flavescente, cellulis cubitali 1.ª linea transversa et discoidali-postica basi hyalinis. Long. corp.: 13 mm. Antennae: 11 mm. Terebra: 9 mm.*

Politus, capite cubico, facie sat nitida, haud dense punctulata, radice antennarum producta in medio obsolete tuberculata et orem versus linea transversa arcuata notata, lineis parapsidalibus distinctis, segmento mediario utrinque paulum opaco, segmento abdominis primo elevatione media postice e linea longitudinali paululum elevata et antice vix furcata donata, segmento 2.° area medio-basali brevi dein vix usque ad apicem in carinam continuata, impressionibus discalibus basi rotundatis, prope impressionibus discalibus utrinque linea im-

pressa et vix recta notato, segmento 3.° basi striato, area triangulari antero-basali medium versus elongata, postice paulum impressa.

1 ♀ ¿de Buenos Aires?—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax tuyupareensis Brèthes, n. sp.

♀ *Ruber, capite, antennis, valvis terebrae nigris, alis dimidio basali flavescenti-hyalinis, apice fuscis, anterioribus stigmate flavo, linea costali pone stigmatem, linea transversali cellulae cubitalis 1.ae, basi cellulae discoidali-posticae et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long.: 10 mm. Antennae: 9 mm. Terebra: 4,5 mm.*

Politus, facie ruguloso-punctulata, prope orem spatio semilunari vix nitido, genis modice longis, lineis parapsidalibus conspicuis, segmento 1.° abdominis elevatione media e lineis 2 brevis impressis notata, impressionibus 2 lateralibus transverse striatis, externa magis notato, segmento 2.° polito, area medio-basali longe triangulari, apicem segmenti haud attingente, impressionibus discalibus anticem versus sat angulatis, margine interiore e punctis impressis formata, utrinque linea anticem versus divergente impressa, segmentis 3-5 basi striatis, area antero-laterali segmenti 3.ii medium versus paulum elongata, postice etiam striata.

1 ♀ de los bordes del arroyo Tuyuparé, de las islas del Río Paraná (prov. de Buenos Aires) que cacé el 25. I. 1908 y que incorporo a las colecciones del Museo Nacional.

Iphiaulax lancearius Brèthes, n. sp.

♂ *Ferrugineus, capite, antennis dimidio apicali, prothorace et valvis terebrae nigris, palpis plus minus testaceis, alis modice fuscis, dimidio basali hyalinis, anticis stigmate flavo, cellulis cubitali 1.a late et discoidali postica basi hyalinis. Long.: 9 mm. Antennae: 8 mm.*

Politus, facie ruguloso-punctulata, inter radicem antennarum sat canaliculata, genis mediocribus, abdomine segmento 1.° area media apicem versus impressionibus 2 paulum striatis aucta, segmento 2.° area media triangulum sat latum formante, dimidio apicali carinata,

apicem segmenti vix attingente, impressionibus discalibus antice arcuatis margine interiore forte striato, in medio politis, lateralem versus punctulatis, segmento 3.° basi striato, disco in medio polito, lateralem versus paulum punctulato, area antero-laterali margine laterali posticem versus sat producto, margine postice paulum striato, segmentis 4-6 basi striolatis.

1 ♂ de Tucumán (E. Tornow leg.).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax postulator Brèthes, n. sp.

♀ *Ruber, capite valvisque terebrae nigris; antennis obscure ferrugineis, alis fuscis basin versus sat hyalinis, anterioribus stigmate flavescente, cellulis cubitali 1.ª vix tota, discoidali-postica basi et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long. corp.: 15 mm. Terebra: 6 mm.*

Politus, facie punctulato-rugulosa, genis mediocribus, lineis parapsidalibus antice distinctis, dein vix indistinctis, segmento 1.° abdominis area media nitida, anticem versus utrinque modice punctata, posticem versus punctis 2 notata, impressionibus utrinque transverse striatis, segmento 2.° area media longe triangulari apicem segmenti haud attingente, impressionibus discalibus anticem versus angulatis, in medio sat convexis et sparce punctulatis, margine interiore basi vix striata, postice e punctis grossis formata, margine exteriore uniformiter impressa, segmentis 3.° 4.° que (5.° obtecto) basi striolatis, 3.° in medio area basali triangulari polita notato, disco irregulariter, medium versus paulum crebrius punctato, area antero-laterali haud magna, modice convexa, margine postico sinuoso, segmento 4.° paulum punctato et ceteris politis.

1 ♀ sin indicación de procedencia.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax tucumanus Brèthes, n. sp.

♂ *Ruber, capite nigro, antennis abdomineque modice obscure rubris, alis modice fuscis, basin versus dilutioribus, anterioribus stigmate flavo, macula indecisa ante stigmatem fusca, cellulis cubitali 1.ª linea, discoidali-postica basi et contra venam transverso cubitalem 2.am hyalinis. Long. corp.: 9 mm.*

Politus, facie punctulato-rugulosa, genis mediocribus, lineis parapsidalibus antice distinctis, segmento 1.° abdominis area media posticem versus punctulata, carina antero-laterali intus striata, extus polita, basin versus paululum striolata, segmento 2.° area media longe triangulari, apicem segmenti haud attingente, impressionibus discalibus anticem versus angulatis, in medio modice convexis et sparce punctatis, margine interiore rugoso sat profunde punctata, margine exteriore uniformiter impresso, linea utrinque impressa sat brevi et vix rugulosa, linea externa angusta, segmentis 3-5 basi striolatis, posticem versus disco gradatim minus punctatis, segmento 3.° area antero-laterali medium versus acute producta et postice striata.

♀ a ♂ differt: lineis parapsidalibus distinctis, segmentis abdominis 2-4 disco sat densius punctatis, 5.° et ultimis politis. Terebra: 6 mm.

1 ♂ y 1 ♀ de Tucumán.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax amabilis Brèthes, n. sp.

♀ *Ferrugineus, capite, antennis, valvis terebrae nigris, palpis testaceis, alis fuscis dimidio basali dilutioribus, anticis stigmate flavo, cellulis cubitali 1.ª modice extense, discoidali postica basi, contra venam transverso-cubitalem 2.am et contra costam paulum pone stigmatem hyalinis. Long.: 10 mm. Antennae: 10 mm. Terebra: 6 mm.*

Politus, facie crebre punctulata, ante radicem antennarum in medio obsolete cristulata, genis modice longis, lineis parapsidalibus bene distinctis, abdomine segmento 1.° polito, area media apicem versus bi-impressa et punctulata, impressionibus longitudinalibus paulum transverse striatis, segmento 2.° polito, area media longe triangulari vix apicem segmenti attingente, impressionibus discalibus antice acutis, sparce medium versus tantulum densius punctatis, marginibus transverse striolatis, linea antero-laterali etiam striolata, segmento 3.° basi striato, area antero-laterali polita, sat equilaterali, postice impressa, margine postico striato, disco segmenti medium versus gradatim dense irregulariter punctato, in medio basi triangulo polito aucto, segmento 4.° basi striato, disco medium versus paulum dense irregulariter punctato.

♂ a ♀ differt: abdomine segmentis minus punctatis, segmento 2.° margine interiore impressionarum disci haud proprie striato sed punctato, segmentis 5-6 etiam basi striolatis.

1 ♂ y 1 ♀ de Tucumán (E. TORNOW leg.).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax basilaris BRÈTHES, n. sp.

♂ *Ruber, capite, antennis nigris, alis dimidio basali flavis, apice fuscis, anticis fascia ante stigmatem fusca, linea contra costam pone stigmatem, cellulis cabitali 1.ª vix tota, discoidali-postica basi et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long.: 10 mm. Antennae: 10 mm.*

Facie sub pilis brevibus albidis obtecta, genis brevibus, lineis parapsidalibus distinctis, pleuris et segmento mediario punctulato-pilosulo, abdomine 1 ½ mm. lato, segmento 1.° area media basi apiceque polita ante apicem crebre punctata, inter punctos linea nitida notata, impressionibus utrinque transverse striatis, segmento 2.° rugoso crebre punctato, areis 3 basalibus politis, area media brevi, triangulari, medium segmenti haud attingente, impressionibus discalibus antice angulatis, margine interiore paulum striato, margine exteriore posticem versus sat nitido, antice striolata, linea antero-laterali modice grosse punctata, segmento 3.° basi triundulato et striato, disco rugoso-punctato, area antero-laterali polita, margine laterali longiore, postice sat impressa, utrinque punctulata, segmentis 4-6 rugoso-punctatis (6.° paulum minus) basi striatis.

1 ♂ ¿de la República Argentina?—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax testaceipalpis BRÈTHES, n. sp.

♂ A precedente simillimus sed abdomine latiore (2 mm.), segmento 1.° area media minus punctata et punctis impressis 2 notato, segmento 2.° area medio-basali ultra medium segmenti attingente, segmento 3.° basi area media polita sat minuta et paulum elevata notato. Long.: 10 mm. Antennae: 12 mm.

1 ♂ de Jujuy.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax proximus BRÈTHES, n. sp.

♂ A precedentibus duobus simillimus sed abdomine area media segmenti 1.i in medio linea sat late polita utrinque ante apicem crebre

punctata, area media segmenti 2.i usque ad apicem politum in carinam continuata, segmento 3.° basi sine area media, area antero-laterali medium versus acute producta et postice etiam striata. Long.: 12 mm. Antennae: 12 mm.

1 ♂ de Nova Friburgo (Brasil).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax fluminensis Brèthes, n. sp.

♀ *Ruber, capite, antennis, mesosterno partim, valvis terebrae nigris, alis fuscis, anticis basin versus dilutioribus, stigmate flavo, cellulis radiali basi, cubitali 1.ª sat extense, discoidali-postica basi et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long.: 10 mm. Antennae: 10 mm. Terebra: 6 mm.*

Politus, facie sub pilis brevibus albidis obtecta, lineis parapsidalibus distinctis, mesopleuris antice et segmento mediario paulum punctulatis, abdomine segmento 1.° area media e punctis (vel lineis) 2 impressis notata, contra carinam antero-lateralem intus extusque transverse striato, segmento 2.° polito, area media longe triangulari vix apicem segmenti attingente, impressionibus discalibus antice acutis, in medio modice convexis, margine interiore striato etiamque margine exteriore antice, utrinque ante lineam lateralem sat punctato-rugoso, segmentis 3.°-5.° basi striatis, 3.° in medio modice punctato, area antero-laterali medium versus paulum producta, postice striata.

1 ♀ de Rio de Janeiro.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax spadix Brèthes, n. sp.

♀ *Ruber, vel ferrugineus, palpis, antennis funiculo (basi subtus excepto) et valvis terebrae nigris, alis obscure fuscis, anticis stigmate flavo, cellulis cubitali 1.ª transverse, discoidali 2.ª basi et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long.: 13 mm. Antennae: 13 mm. Terebra: 6 mm.*

Politus, facie punctulato-rugulosa, genis sat longis, lineis parapsidalibus distinctis, abdomine segmento 1.° polito, area media apicem versus et utrinque vix punctulata, impressionibus longitudinalibus vix obsolete striatis, segmento 2.° apicem versus latitudine majore, area media longe triangulari, apicem segmenti vix attingente, im-

pressionibus discalibus antice acutis; margine interiore e striis 3-4 posticem versus arcuatis munito, in medio irregulariter haud profunde punctatis, segmento 3.° basi trisinuoso et striato, disco medium versus densius irregulariter punctato, area antero-laterali margine exteriore longiore et postice obsolete striolata, segmento 4.° basi striato in disco medium versus paulum punctato.

1 ♀ de Tucumán (E. Tornow leg.).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax Cameroni Brèthes, n. sp.

♀ A precedente simillimus, sed impressionibus discalibus segmenti 2.i paulum sparce punctatis, margine interiore apicem versus haud proprie striato, sed profundius punctato, segmento 2.° utrinque vix haud punctato, segmento 3.° in medio basi triangulo polito notato, disco magis extense punctato, segmento 4.° etiam sat punctato. Long.: 10 mm. Antennae: 10 mm. Terebra: 6 mm.

1 ♀ de Tucumán.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax agrorum Brèthes, n. sp.

♂ A precedentibus similis, sed area media segmenti 2.i dimidio apicali carinata, impressionibus discalibus sat dense punctatis, margine exteriore anticem versus gradatim latius polita, segmentis 3-5 disco sat dense punctatis, basi striolatis, area antero-laterali segmenti 3.ii polita, dimidio exteriore punctulata, segmento 6.° disco paulum punctato.

1 ♀ de Rosario (J. Hübrich leg.: 1. I. 1911).

Iphiaulax caserensis Brèthes, n. sp.

♀ A precedentibus tribus similis, sed capite postice rubro, etiamque marginibus oculorum anguste et regione ocellorum, segmento 1.° abdominis inter carinam antero-lateralem et utrinque haud transverse striato, impressionibus discalibus segmenti 2.i margine exteriore haud striato, utrinque linea paulum impressa notata et haud punctato, segmento 3.° in medio basi striato lateralem versus haud striato, area antero-laterali triangulum aequilatum formante, in medio sat convexa,

segmentis 4 et 5 basi haud striatis. Long.: 14 mm. Antennae: 14 mm. Terebra: 7,5 mm.

1 ♀ de Monte Caseros.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax Boutheryi Brèthes, n. sp.

♀ *Ruber, capite (mandibulis pro parte, litura margine oculorum posteriore et palpis ferrugineis) coxis, trochanteribus, femoribus anticis basi, mediis dimidio basali, posticis vix totis, linea mesopleurarum et valvis terebrae piceis, antennis fuscis, alis fuscis, anticis basin versus dilutioribus, stigmate flavo, cellulis cubitali 1.ª vix tota, discoidali-postica basi et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long. corp.: 12.5 mm. Antennae: 13 mm. Terebra: 8 mm.*

Politus, facie punctato-rugosa, spatio semilunari opaco prope orem, genis mediocribus, lineis parapsidalibus antice distinctis, segmento 1.° abdominis polito, segmento 2.° area media longe triangulari apicem segmenti attingente, impressionibus discalibus in medio modice elevatis, margine interiore grosse (presertim apice) punctata, linea antero-laterali brevi et cum margine exteriore impressionis discalis confusa, segmento 3.° in medio basi paulum striato, disco in medio paulum punctato, area antero-laterali medium versus vix elongata, segmento 4.° basi obsolete striolato.

1 ♀ de San Juan (Dr. Bouthéry leg.) y otra de Mendoza.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax Spegazzinii Brèthes, n. sp.

♀ *Ruber, capite valvisque terebrae nigris, funiculo supra piceo, alis sat obscure fuscis, anticis dimidio basali sat flavescente, stigmate flavo, cellulis radiali linea costali, cubitali 1.ª transverse, discoidali-postica basi et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long. corp.: 12.5 mm. Antennae: 12 mm. Terebra: 8 mm.*

A precedente sat similis sed spatio similunari prope orem sat nitido, segmento 1.° abdominis carina antero-laterali intus extusque transverse striata, segmento 2.° area media dimidio apicali vix abrupte angustato, impressionibus discalibus margine interiore dimidio

apicali magis impresso et fortius punctato, margine exteriore paulum striolato, linea antero-laterali magis impressa et punctis irregularibus extus notatis, segmentis 3-5 basi striatis, 3.° area antero-laterali medium versus paulum elongata et postice striata.

1 ♀ de Jujuy.—(Dr. C. Spegazzini leg.).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax Caridei Brèthes, n. sp.

Cum *Ip. Boutheryi* Brèthes similis, sed robustior, palpis piceis, articulo ultimo ferrugineo, femoribus magis extense piceis, tibiis posticis etiam piceis, segmento abdominis 1.° carina antero-laterali intus striata, area antero-laterali segmenti 3.ii postice sat impressa. Long.: 15 mm. Antennae: 15 mm. Terebra: 8 mm.

1 ♀ ¿de La Pampa? (E. Caride leg.).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax callidus Brèthes, n. sp.

♀ *Ruber, vel ferrugineus, capite, antennis, valvisque terebrae nigris, palpis testaceis, alis fuscis, anticis dimidio basali dilutioribus, stigmate flavo, cellulis cubitali 1.ª transverse, discoidali 2.ª basi et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long.: 9 mm. Antennae: 9 mm. Terebra: 6 mm.*

Politus, facie crebre punctulata, genis mediocribus, lineis parapsidalibus sat distinctis, abdomine segmento 1.° normali, impressionibus longitudinalibus transverse striatis, segmento 2.° polito, area media longe triangulari, apicem segmenti vix attingente, impressionibus discalibus posticem versus gradatim elevatis, margine exteriore interiore profundiore, interiore e punctis impressis formata, linea antero-laterali cum laterali in medio congruente, segmento 3.° basi trisinuoso, striolato, in disco medio paulum punctato, area antero-laterali medium versus modice elongata, postice impressa et striolata, segmentis 4.° 5.° que basi striolatis.

3 ♀ de Tucumán (E. Tornow leg.).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax saltensis Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, palpis, pedibus anticis a coxis, mediis a basi femorum flavo-testaceis, alis dimidio basali flavidis, anticis stigmate flavo et fascia transversa etiam flavida. Long.: 13 mm. Antennae: 13 mm. Terebra: 8 mm.*

Politus, facie polita, punctulata, antice spatio semilunari impunctato, genis mediocribus, lineis parapsidalibus distinctis, abdomine segmento 1.° polito, normali, segmento 2.° area media longe triangulari, impressionibus discalibus anticem versus gradatim humilioribus et antice modice arcuatis, margine interiore 2/3 segmenti attingentibus, linea antero-laterali nulla, segmento 3.° basi in medio vix obsolete striato, area antero-laterali medium versus modice elongata, segmento 7.° disco supra sat profundo concavo.

1 ♀ de Salta.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax erythrocephalus Brèthes, n. sp.

♂ *Ruber, mandibulis apice nigris, antennis vix a basi funiculi apicem versus gradatim nigris, pedibus ferrugineo-testaceis, alis dimidio basali flavidis, anticis in fusco apicali fascia etiam flavida, stigmate flavo, cellulis discoidali 1.ª macula apicali et discoidali-postica basi, contra venam transverso-cubitalem 2.am paulum hyalinis. Long.: 8 mm. Antennae: 8 mm.*

Politus, facie rugulosa, genis mediocribus, lineis parapsidalibus antice distinctis, abdomine segmento 1.° area media obsolete bilineato-impressa, segmento 2.° area media vix ad apicem segmenti attingente, sat angusta et modice elevata, impressionibus discalibus in medio postice sat elevatis, segmento utrinque prope lineas laterales minutissime punctulato, segmento 3.° longitudinaliter obsolete cristato, basi vix tuberculato, et ante tuberculum striolato, area antero-laterali vix tuberculo medio attingente, in medio postice sat impressa, segmento 4.° etiam obsolete longitrorsum carinulato.

1 ♂ de Jujuy (Dr. C. Spegazzini leg.).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax Arribalzagai Brèthes, n. sp.

♂ *Ruber, capite, antennis, prothorace, coxis femoribusque posticis, et abdomine a segmento 6.° usque ad apicem nigris vel piceis, palpis et pedibus anticis (mediis?) ferrugineo-testaceis, alis paulum fuscis, dimidio basali sat hyalinis, anticis stigmate flavo, cellulis cubitali 1.ª vix tota, discoidali 2.ª et discoidali postica late basi hyalinis. Long.: 9,5 mm. Antennae fractae.*

Politus, facie rugulosa, genis mediocribus, lineis parapsidalibus antice distinctis, segmento 1.° abdominis normali, polito, segmento 2.° area media anguste longe triangulari, apicem segmenti vix attingente, impressionibus discalibus in medio modice convexis antice humilioribus, marginibus nitidis, linea antero-laterali modice impressa, segmentis 3.° et 4.° in medio basi striolatis, 3.° in medio anticem versus elevatulo, area antero-laterali medium versus sat elongata.

1 ♂ que fué colectado por Félix Lynch Arribálzaga, a quien dedico la especie.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax limitatus Brèthes, n. sp.

♀ *Ruber, vel ferrugineus, capite, antennis (basin versus antice excepte), sterno plus minusve, valvis terebrae nigris, alis fuscis dimidio basali hyalinis, anticis stigmate flavo, cellulis cubitali 1.ª sat extense, discoidalibus 2.ª basi et 3.ª apice hyalinis. Long.: 8 mm. Antennae: 8 mm. Terebra: 4 mm.*

Politus, facie punctulata, genis mediocribus, lineis parapsidalibus distinctis, abdomine segmento 1.° polito, area media normali haud impressa, impressionibus longitudinalibus transverse striatis, segmento 2.° transverso, area media brevi, lata, dimidio apicali carinata, vix apicem segmenti attingente, impressionibus discalibus antice rotundatis, margine interiore e striis 3-4 sat grossis munito, segmento 3.° antice vix truncato, striato, area antero-laterali medium versus sat elongata et postice striata, disco in medio apicali impressionibus 2 area media circumdatis ut in segmento 4.°, segmento 4.° basi vix obsolete striolato.

1 ♂ de Tucumán (E. Tornow leg.).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax erythrosoma Brèthes, n. sp.

♀ *Ruber, vix miniaceus, antennis apicem versus, capite et valvis terebrae (dimidio apicali obscurius) vix piceis, alis modice fumosis, dimidio basali hyalinis, anticis stigmate flavo-miniaceo, cellulis cubitali 1.ª vix tota et discoidali postica basi sat late hyalinis. Long.: 7,5 mm. Antennae: 7,5 mm. Terebra: 4 mm.*

Politus, facie rugulosa, apice spatio semilunari vix nitido, genis mediocribus, lineis parapsidalibus distinctis, segmento 1.° abdominis carina antero-laterali intus extusque transverse striata, segmento 2.° transverso, area media basi sat late, dein apicem versus vix carinata, vix apicem segmenti attingente, impressionibus discalibus antice rotundatis et marginibus forte striatis, linea anteapicali sat impressa, segmento 3.° etiam transverso, basi striato, area antero-laterali medium versus elongata et postice paulum striata, segmento 4.° basi obsolete striolato.

1 ♀ de Tucumán.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax chacoensis Brèthes, n. sp.

♀ *Plus minus ferrugineus, capite valvisque terebrae nigris; antennis piceis, femoribus 4 posticis plus minus piceis; alis fuscis dimidio basali hyalinis, anticis stigmate flavo et fascia transversa flavescente, cellulis cubitali 1.ª linea transversa, discoidali postica basi et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long.: 10 mm. Antennae: 10 mm. Terebra: 2,5 mm.*

Politus, facie sat dense punctulata vix nitidula, apice spatio brevi semilunari notata, genis mediocribus, lineis parapsidalibus impressis, segmento 1.° abdominis area media polita apicem versus impressionibus 2 vix obsoletis notata, impressionibus utrinque carina antero-laterali transverse striatis, segmento 2.° polito area medio basali paulum ultra medium attingente, triangulum basalem sat late formante, impressionibus discalibus in medio paulum elevatis, margine interiore e punctis 3 profundis formata, margine exteriore sat transverso, segmentis 3 et 4 disco irregulariter punctatis, 3.° area antero-laterali medium versus paulum elongata.

1 ♀ del Chaco (E. LYNCH ARRIBÁLZAGA leg.).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax persimilis BRÈTHES, n. sp.

A precedente simillimus, sed pedibus plus minus ferrugineo-testaceis, haud pro parte piceis, terebra longiore: vix 4 mm.
Long.: 10,5 mm. Antennae: 12 mm.

1 ♀ ¿de la República Argentina?—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax Tornowii BRÈTHES.

Iphiaulax Huergoi BRÈTHES.

Iphiaulax bonaerensis SCHR.

Iphiaulax Weyenberghii CAM.

1 ♀ del Chubut y 3 ♀ sin indicación de procedencia.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax braconius BRÈTHES, n. sp.

♀ A precedente simillimus, sed abdomine nigro, dimidio basali obscure ferrugineo, area media segmenti 1.i abdominis sine punctis 2 impressis, et terebra minore: 6,5 mm. Long. corp.: 9.5 mm. Antennae: 8 mm.

1 ♀ ¿de la República Argentina?—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax secutor BRÈTHES, n. sp.

♀ *Mesothorace abdomineque rubris, cetero nigro, alis fuscis, anticis stigmate flavo, cellulis cubitali 1.a transverse, discoidali-postica basi, contra costam paulum pone stigmatem et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long.: 12 mm. Antennae: 10 mm. Terebra: 10 mm.*

Politus, facie rugulosa, sub pilis albidis obtecta, genis modice longis, lineis parapsidalibus sat distinctis, abdomine segmento 1.o polito,

segmento 2.° area media sat longe triangulari vix apicem segmenti attingente, impressionibus discalibus antice angulatis, in medio posticem versus modice elevatis, marginibus striolatis, linea antero-laterali cum impressionibus confusa, segmento 3.° basi striolato etiamque 4.°, 3.° in disco basi area media triangulari notato et pone hanc aream paulum punctato, area antero-laterali medium versus sat elongata et postice striata.

1 ♀ de La Rioja (Dr. Bouthéry leg.)—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax secutor var. **semiventris** Brèthes, n. var.

♀ A typo differt: abdomine piceo-nigro, segmentis 2 primis plus minus obscure ferrugineis.

1 ♀ de Mendoza.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax ultor Brèthes, n. sp.

♀ *Abdomine rubro, mesonoto, scutello postice et segmento mediario longitudinaliter plus minus obscure ferrugineis, palpis testaceis, cetero nigro; alis paululum fuscis, anticis stigmate flavo, cellulis cubitali 1.ª transverse, discoidali postica basi et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long.: 7 mm. Antennae detritae. Terebra: 4 mm.*

Politus, facie rugulosa, genis modice longis, lineis parapsidalibus distinctis, abdomine segmentis 1.° polito, impressionibus longitudinalibus vix distincte striatis, 2.° polito, area media longe triangulari vix apicem segmenti attingente, impressionibus discalibus antice acutis, posticem versus modice elevatis, margine interiore e punctis impressis formata, linea antero-laterali paulum notata, segmentis 3-5 basi striatis, 3.° in medio area basali triangulari paulum notata, disco sat sparce irregulariter punctato, area antero-laterali medium versus modice elongata et postice striata.

1 ♀ ¿de la República Argentina?—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax hilaris Brèthes, n. sp.

♀ *Ruber, capite, antennis, valvisque terebrae nigris; palpis, sterno,*

coxis, pedibusque nigris vel piceis, alis fuscis, anticis stigmate flavo, cellulis cubitali 1.ª transverse, discoidali-postica basi, contra venam transverso-cubitalem 2.am et paululum contra costam pone stigmatem hyalinis. Long.: 11 mm. Terebra: 10 mm.

Politus, facie punctulato-rugulosa, longitrorsum in medio paulum elevata, genis modice longis, lineis parapsidalibus distinctis, abdomine segmento 1.° polito, area media posticem versus punctis 2 sat obsoletis impressis, segmento 2.° area media longe triangulari dimidio basali sat lata, dimidio apicali angustiore, apicem segmenti haud attingente, impressionibus discalibus antice acutis, in medio haud dense et irregulariter punctatis, posticem versus modice elevatis, margine interiore striato, margine exteriore dimidio antico vix striolato, dimidio postico sat impresso, linea antero-laterali ante medium segmenti cum laterali congruente, segmentis 3.°-6 basi striatis, politis, sed 3.° disco irregulariter, in medio densius punctato, area antero-laterali medium versus elongata et postice striata.

1 ♀ de Mendoza.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax puber Brèthes, n. sp.

♀ *Ruber, capite, antennis, sterno, coxis, pedibus 4 anticis (tarsis excepte) et valvis terebrae nigris, palpis, abdomine et pedibus posticis sat obscure ferrugineis, alis fuscis, anticis stigmate flavo, cellulis cubitali 1.ª transverse, discoidali-postica basi, contra venam transverso-cubitalem 2.am et paulum contra costam pone stigmatem hyalinis. Long.: 10,5 mm. Antennae: 11 mm. Terebra: 5,5 mm.*

Politus, facie punctulato-rugulosa, genis mediocribus, lineis parapsidalibus distinctis, abdomine segmento 1.° polito, area media posticem versus punctis 2 impressis notata, impressionibus longitudinalibus internis externisque transverse striatis, segmento 2.° transverso, area media triangulari vix apicem segmenti attingente, impressionibus discalibus antice acutis, sparce irregulariter punctatis, posticem versus modice elevatis, margine interiore et exteriore (dimidio antico) striatis, linea antero-laterali in medio cum linea laterali congruente, inter eas spatio punctulato, segmentis 3-5 basi striatis, politis, 3.° disco irregulariter punctato, area antero-laterali medium versus paulum elongata et postice striata.

1 ♀ de Monte Caseros.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax falcator Brèthes, n. sp.

♀ A precedente simillimus, sed linea longitudinali faciali nulla, abdomine segmento 1.° linea impressa laterali vix obsolete striata, segmento 3.° in medio basi area triangulari polita aucto, hac area e carinula postica continuata, segmentis 5.° 6.° que basi haud striatis. Long.: 12 mm. Terebra: 10 mm.

1 ♀ ¿de la República Argentina?—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax blandus Brèthes, n. sp.

♀. A precedentibus similis, sed facie linea elevata longitudinali, segmento 1.° abdominis area media impressionibus 2 crebre punctulatis, segmento 2.° area media longe triangulari, impressionibus discalibus paulum densius punctatis, margine interiore posticem versus evanescente, segmento 3.° densius punctato, segmento 4.° in medio transverse etiam paulum punctato. Long.: 12 mm. Antennae: 11 mm. Terebra: 10 mm.

1 ♀ de Cacheuta.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax victor Brèthes, n. sp.

♀ A precedentibus differt: facie linea longitudinali nulla, abdomine segmento 1.° polito, segmento 2.° impressionibus discalibus vix impunctatis, segmento 3.° basi striolato, disco paulum punctato, in medio basi area trapezina notato, segmentis ceteris politis et basi haud striatis. Long.: 9 mm. Terebra: 7 mm.

1 ♀ de Pie de Palo (San Juan).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax nephele Brèthes, n. sp.

♀ *Ruber, capite, antennis, mesonoto punctis 2, sterno, coxis, pedibus, apice abdominis et valvis terebrae nigris, palpis basi nigris, articulis 3 ultimis testaceis, alis fuscis, anticis stigmate flavo, cellulis cubitali 1.ª transverse, discoidali postica basi, contra venam transverso-cubitalem 2. am, paulum contra costam pone stigmatem hyalinis. Long.: 10 mm. Antennae: 9 mm. Terebra: 3,5 mm.*

Politus, abdomine dorso crebre punctato; facie opaca sub pube albida obtecta, genis modice longis, lineis parapsidalibus sat distinctis, abdomine segmento 1.° area media basi et linea media posticem versus politis, utrinque sat dense punctata, impressionibus longitudinalibus transverse striatis, segmento 2.° crebre punctato area media, areis anticis cum margine exteriore impressionis discalis abeuntibus et margine postico segmenti in medio politis, area media basin versus sat lata dein cristata, impressionibus discalibus antice arcuatis, marginibus striolatis, segmentis 3-5 basi striatis, disco 3.° et 4.° crebre, 5.° paulum punctatis, segmento 3.° area anticolaterali polita, in medio impressa, medium versus sat elongata et postice striata.

5 ♀ de Jujuy.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax humilis Brèthes, n. sp.

♀ A precedente simillimus sed abdomine haud crebre punctato, segmento 1.° impressionibus longitudinalibus minus distincte striatis, et terebra minore.

Long. corp.: 7 mm. Terebra: 2,5—3 mm.

1 ♀ (sin cabeza) de Tucumán y otra de Paraná.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax tacitus Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, mesothorace incisuris sat obscure ferrugineis, alis fuscis, anticis stigmate flavo, cellulis cubitali 1.ª transverse, discoidali postica basi et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long.: 12 mm. Antennae: 11 mm. Terebra: 8 mm.*

Facie ruguloso-punctata, in medio tubercule minuto aucta, genis modice longis, lineis parapsidalibus modice profundis, abdomine segmento 1.° area media longitrorsum irregulariter vermiculata, in medio polita, impressionibus utrinque transverse striatis, segmento 2.° area media basi paulum dilatata dein cristata apicem segmenti politum attingente, areis antero-lateralibus etiam politis, impressionibus discalibus irregulariter vix longitrorsum vermiculatis, anticem versus acutis, et margine exteriore paulum oblique striolatis, segmento 3.° punctato paulum vermiculato, basi striato, in medio longitrorsum area triangulari vix polita dein cristulata, areis antero-

lateralibus politis, sat convexis et postice striatis, segmento 4.° haud crebre nec profunde punctato, basi striato, segmento 5.° et ultimis politis.

1 ♀ de Rio de Janeiro.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax perforator Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, mesothorace abdomineque rubris, alis fuscis, anticis stigmate flavo, cellulis cubitali 1.ª transverse, discoidali-postica basi, contra costam pone stigmatem et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long.: 9,5 mm. Terebra: 9 mm.*

Facie dense punctulata, apice spatio semilunari vix nitido, genis modice longis, lineis parapsidalibus distinctis, segmento mediario postice vix longitrorsum striolato, segmento 1.° abdominis area media posticem versus punctata et bi-impressa, impressionibus longitudinalibus transverse striatis, segmento 2.° latitudine vix longiore, crebre punctato-rugoso, antice et areis media cum margine exteriore impressionis discalis abeunte et margine postico in medio politis, area media triangulari medium segmenti vix attingente, impressionibus discalibus antice acutis, segmentis 3-5 basi striatis, 3-4 crebre punctatis, ceteris politis, 3.° area antero-laterali polita, in medio impressa, medium versus paulum elongata et postice striata.

♂ a ♀ differt: area media segmenti 2.i paulum pone medium segmenti attingente, segmento 5.° modice vix crebre punctato.

2 ♀ y 2 ♂ de la República Argentina.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax explorator Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, femoribus anticis testaceis, alis fuscis vix nigris, anticis stigmate flavo et paululum contra illum, cellulis cubitali 1.ª linea transversa et discoidali postica puncto basali hyalinis. Long.: 13 mm. Antennae: 13 mm. Terebras 12 mm.*

Politus, facie punctulata, paulum polita in medio spatio vere polito, nigro-pilosola, genis sat mediocribus, lineis parapsidalibus paulum distinctis, abdomine segmento 1.° contra aream mediam impressione anticem versus paulum striata, segmento 2.° area media sat longe triangulari, plus minus 2/3 segmenti attingente, impres-

sionibus discalibus antice vix acutis, posticem versus gradatim elevatis, linea antico-laterali cum laterali parallela, segmento 3.° area antero-laterali medium versus elongata, postice impressione aucta.

1 ♀ que cacé en los bordes del Arroyo Tuyuparé (islas del Paraná, prov. de Buenos Aires) el 26, II. 1911 y que incorporo a las colecciones del Museo Nacional.

Iphiaulax parasiticus Brèthes, n. sp.

♂ A precedente simillimus et forsan ♂ ejus, sed palpis articulis 2 ultimis testaceis, tibiis et tarsis anticis (art. ultimo excepto) plus minus etiam testaceo-ferrugineis, abdomine basin versus obscure ferrugineo, vix piceo. Long. corp.: 10 mm. Antennae: 10 mm.

1 ♂ de la provincia de Buenos Aires?—Col. Mus. Buenos Aires.

Iphiaulax testaceator Brèthes, n. sp.

♂ *Testaceus, capite dimidio superiore nigro, antennis et abdomine apice summo vix nigris, alis paulum fuscis, anticis stigmate flavo, cellulis cubitali 1.ª tota, discoidali postica basi et paulum contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long.: 5 mm. Antennae: 5 mm.*

Politus, facie polita, punctulata, rugis transversis 2-3 aucta, genis minutis, oculis magnis, lineis parapsidalibus sat distinctis, abdomine segmento 1.° polito, normali, segmento 2.° area media longe triangulari, vix apicem segmenti attingente, longitrorsum vix carinata, impressionibus discalibus antice acutis, in medio sat elevatis, marginibus sat impressis, segmento 3.° in medio longitrorsum modice elevato, area antero-laterali vix aequilaterali postice impressa, segmentis 4.° 5.° que basi in medio paulum elevatis.

1 ♂ del Chaco (E. Lynch Arribálzaga leg.).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax pacificus Brèthes, n. sp.

♀ *Ferrugineus, flagello valvisque terebrae nigris, alis fuscis, vel nigris, anticis stigmate flavo etiamque cellulis paulum contra*

illum, cellulis cubitali 1.ª linea transversa et discoidali-postica basi, venaque transverso-cubitali 2.ª punctulis 2 hyalinis. Long.: 14 mm. Antennae: 13 mm. Terebra: 9 mm.

Politus, facie sat dense punctulata, longitrorsum canaliculata, clypeo triangulari notato, genis mediocribus, lineis parapsidalibus paulum distinctis, segmento 1.° abdominis area media apicem versus utrinque punctata et impressa, impressionibus longitudinalibus transverse striatis, segmento 2.° paulum transverso, area media basi triangulari dein carinata, vix apicem segmenti attingente, impressionibus discalibus in medio posticem versus modice elevatis, marginibus interioribus conjunctim sat forte impressis, paulum transverse striatis, anticem versus striis irregularibus magis notatis, margine exteriore antice longitrorsum striato, linea forte impressa angulum antero-lateralem versus abeunte, linea antero-laterali cum laterali irregulariter punctata et striolata, linea laterali paulum striolata, segmento 3.° basi forte striato, area antero-laterali medium versus elongata et postice striata, segmento 4.° basi obsolete striato.

1 ♀ de Jujuy.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax pactus Brèthes, n. sp.

♀. A precedente simillimus, sed tarsis 4 posticis nigris, alis anticis contra venam transverso-cubitalem 2.am etiam hyalinis, facie punctulata, in medio tuberculo minuto aucta, clypeo transverso, vix quadrangulari, segmento 1.° abdominis area media impressionibus 2 sub apicalibus vix obsoletis, segmento 2.° area media longe triangulari haud cristata, impressionibus discalibus margine interiore haud profunde impresso, anticem versus paulum striolato, margine exteriore normali, segmentis 3-5 basi striatis, 3.° area antero-laterali margine exteriore longiore, postice striata. Long.: 10 mm. Antennae: 11 mm. Terebra: 4 mm.

1 ♀ ¿de la prov. de Buenos Aires? (F. Lynch Arribálzaga leg.)—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax jaculans Brèthes, n. sp.

♀ *Ferrugineus, pedibus 4 anticis paulum testaceis, valvis terebrae piceis, alis flavescentibus, stigmate flavo, cellulis cubitali 1.ª*

transverse, et discoidali postica basi hyalinis. Long.: 12 mm. Antennae: 12 mm. Terebra: 9 mm.

Politus, facie vix polita, punctulata, clypeo paulum magis polito, genis mediocribus, lineis parapsidalibus distinctis, segmento 1.° abdominis polito, impressionibus longitudinalibus anticem versus paulum transverse striatis, segmento 2.° polito, area media medium segmenti attingente, impressionibus discalibus antice acutis, posticem versus modice elevatis, margine interiore non profunde impresso, linea antero-laterali vix nulla, segmento 3.° in medio basi paulum elevato, area antero-laterali medium versus elongata et in medio sat impressa.

1 ♀ de Nova Friburg.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax suavis Brèthes, n. sp.

♀ *Ruber, segmento mediario et abdomine dimidio basali modice obscurioribus, palpis articulis 4 ultimis testaceis, capite, antennis valvisque terebrae nigris, alis fuscis, anticis stigmate flavo, cellulis cubitali 1.ª linea transversa, discoidali-postica basi et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long.: 10 mm. Antennae: 9 mm. Terebra: 9 mm.*

Politus, facie crebre punctulata, genis modice longis, lineis parapsidalibus distinctis, abdomine segmento 1.° area media apicem versus bi-impressula et impressis vix crebre punctulatis, impressionibus longitudinalibus transverse striatis, segmento 2.° ruguloso, imo apice in medio, areis media et antico-lateralibus politis, area media longe triangulari apicem versus carinata, apicem segmenti vix attingente, impressionibus discalibus antice acutis, marginibus paulum transverse striatis, linea impressa longitudinali in area antero-laterali postice, linea antero-laterali cum laterali in medio congruente, segmento 3.° basi striato, disco in medio sat crebre punctato, lateralem versus gradatim impunctato, area antero-laterali medium versus sat elongata et postice striata, segmentis 4.° 5.° que basi striolatis, 4.° in disco paulum punctato.

1 ♀ de Tucumán (E. Tornow leg.).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax strigator Brèthes, n. sp.

♀ *Ruber vel ferrugineus, genis macula etiamque orbitis internis prope basin antennarum flavis; capite, antennis, sterno, pedibus et valvis terebrae nigris, alis nigris, stigmate nigro, cellulis cubitali 1.ª linea, discoidali-postica basi et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long.: 8 mm. Antennae: 6,5 mm. Terebra: vix 3 mm.*

Politus, facie sat sparce punctulata, in medio longitrorsum elevatula, genis modice longis, lineis parapsidalibus distinctis, segmento mediario in medio postice vermiculato, abdomine segmento 1.ª area media longitrorsum et utrinque cristata, transverse striata, impressionibus longitudinalibus transverse striatis, segmentis 2-4 longitudinaliter striatis, segmento 2.° area media basi poligonali dein carinata, impressionibus discalibus margine exteriore profundius impresso, imo apice segmenti polito, segmento 3.° apice polito, area antero-laterali subtiliter transverse striolata, segmento 4.° vix dimidio apicali polito, segmento 5.ª dimidio basali subtiliter longitrorsum striolato, apice abdominis polito.

1 ♀ de Potrerillo.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Iphiaulax laetabilis Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, thorace dimidio postico et abdomine usque ad dimidium segmenti 6.i ferrugineis, alis fuscis, anticis stigmate fusco, cellulis cubitali 1.ª transverse, discoidali-postica basi et contra venam transverso-cubitalem 2.am hyalinis. Long.: 7 mm.*

Politus, facie punctulata, longitrorsum obsolete elevata, genis mediocribus, lineis parapsidalibus distinctis, abdomine segmento 1.° area media paulum concava, utrinque cristata et lateralem versus paulum transverse striata, crista antero-laterali extus etiam paulum striata, segmento 2.° polito, area media basi triangulari dein cristata, impressionibus discalibus anticem versus gradatim impressis et longitrorsum modice striatis, segmentis 3.° 4.° que basi striatis, 3.° area antero-laterali medium versus paulum elongata.

1 ♂ ¿de la República Argentina?—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

CLAVE DE LOS *Iphiaulax* QUE ME SON CONOCIDOS

A Alas no de color uniforme (mitad basal más clara que la apical, pudiendo ser uni- o bifajadas).
B Todos los fémures negros, pardos o rojo obscuro.
C 2.° Segmento abdominal con el borde interno de la impresión discal lisa.
a mesopleuras rojas ..... *I. cuyanus.*
aa mesopleuras negras
b sutura entre los 2.° y 3.r segmentos del abdomen estriada..... *I. corralensis.*
bb sutura entre esos segmentos lisa
c abdomen de un rojo obscuro.
d tarsos posteriores testáceos..... *I. debilis.*
dd tarsos posteriores negros..... *I. Copelloi.*
cc abdomen de un rojo ceresa claro.
e un hoyuelo de cada lado del área media en el 2.° segm. abdom..... *I. mendozanus.*
ee una simple impresión de cada lado del área media del 2.° segm. abdom..... *I. pamparum.*
CC 2.° segm. abdom. con el borde interno de la impresión discal puntuado o estriado.
f impresión discal del 2.° segm. lisa.
g Dos puntos o líneas en el área mediana del 1.r segmento .
h palpos maxilares negros..... *I. Ameghinoi.*
hh palpos maxilares negros, el último artículo testáceo ..... *I. platensis.*
hhh palpos maxilares testáceos
i 3.r segmento abdominal un poco puntuado. *I. tobarum.*
ii 3.r segm. completamente liso
j área medio-basal del 2.° segm. muy corta, pentagonal ..... *I. pedator.*
jj área medio-basal del 2.° segm. triangular larga ..... *I. striatulus.*
gg sin puntos ni líneas impresas en el área mediana del 1.r segmento
k mesopleuras negras
l disco de los segmentos 3-5 un poco puntuado. *I. quichua.*
ll disco de los segmentos 3-5 liso
m palpos maxilares negros..... *I. melanopyga.*
mm palpos maxilares testáceos..... *I. paranensis.*
kk mesopleuras con rojo
n palpos testáceos ..... *I. Hübrichi.*
nn palpos negros ..... *I. versicolor.*
ff impresión discal del 2.° segmento puntuada hasta rugosa
o mitad basal de las alas posteriores más clara que la apical

p base de las alas amarillenta..... *I. rex.*
pp base de las alas hialina
q un espacio hialino en la radial frente a la 2.ª vena transverso-cubital
r dorso del abdomen con puntuación no apretada ..... *I. cacicus.*
rr dorso del abdomen con puntuación densa
s palpos maxilares negros..... *I. democrator.*
ss palpos maxilares testáceos..... *I. querandi.*
sss palpos maxilares negros, el último artículo testáceo ..... *I. terebrator.*
qq sin espacio hialino en la célula radial
t área media del 1.r segmento lisa..... *I. propinquus.*
tt área media del 1.r segm. puntuada hacia la extremidad..... *I. pocitensis.*
oo las alas posteriores uniformes
u impresiones discales del 2.º segmento densamente puntuadas ..... *I. Colluncuro*
uu impresiones discales del 2.º segmento con espacios lisos
v mesopleuras negras ..... *I. pertinax.*
vv mesopleuras con rojo
x disco del 3.r segm. abdm. uniformemente puntuado ..... *I. jujuyensis.*
xx disco del 3.r segm. abdm. más puntuado hacia atrás *I. chubutinus.*
BB Todos o algunos de los fémures distintamente claros (testáceos, ferruginosos, etc.)
a La base del 3.r segmento abdominal estriada
b La mitad basal de las alas posteriores más clara que la apical
c abdomen liso, no puntuado
d cabeza en general roja
e impresiones discales del 2.º segmento estriadas en su borde interno
f impresiones discales del 2.º segm. simplemente estriadas ..... *I. erythrosoma.*
ff impresiones discales del 2.º segm. vermiculadas en su mitad interna..... *I. friburgensis.*
ee impresiones discales del 2.º segm. lisas
g las suturas 3-5 lisas..... *I. rubriceps.*
gg la sutura anterior del 3.º segm. poco estriada ..... *I. erythrocephalus.*
dd cabeza en general negra
h abdomen de un rojo más o menos subido
i impresiones discales del 2.º segm. lisas... *I. Bouthéryi.*
ii impresiones discales del 2.º segm. estriadas
j borde posterior del área antero-lateral del 3.r segm. lisa

k las impresiones discales del 2.° segm. con una carena longitudinal que las divide en dos partes desiguales.... *I. hortulator.*
kk las impresiones discales sin esa carena. *I. limitatus.*
jj borde posterior del área antero-lateral del 3.r segm. estriada
l las impresiones discales del 2.° segm. con pelitos blanquizcos..... *I. lancearius.*
ll las impresiones discales del 2.° segm. lisas, sin pelitos..... *I. tuyupareensis.*
hh abdomen negruzco ..... *I. saltensis.*
cc abdomen más o menos puntuado
m las impresiones discales del 2.° segm. poco puntuadas
n el área antero-lateral del 3.r segm. lisa detrás ..... *I. postulator.*
nn el área antero-lateral del 3.r segm. estriada detrás
o las impresiones discales del 2.° segm. muy poco puntuadas ..... *I. amabilis.*
oo Las impresiones discales del 2.° segm. poco pero distintamente puntuadas..... *I. tucumanus.*
mm las impresiones discales del 2.° segm. bien puntuadas hasta rugosas
p el área mediana del segm. llega a la mitad del segmento ..... *I. basilaris.*
pp el área mediana del 2.° segm. llega a la extremidad o casi del segmento
q el área mediana del 1.r segm. con dos líneas impresas en su disco..... *I. testaceipalpis.*
qq el área mediana del 1.r segm, con dos espacios rugosos cerca de su extremidad ..... *I. proximus.*
bb las alas posteriores uniformes
r El área mediana del 1.r segm. con dos impresiones
s el área mediana del 2.° segm. triangular
t con área mediana en el 3.r segmento..... *I. Cameroni.*
tt sin área mediana en el 3.r segmento..... *I. fluminensis.*
ss el área mediana del 2.° segm. carenada en su mitad apical ..... *I. agrorum.*
rr el área mediana del 1.r segmento sin impresiones
t 3.r segmento del abdomen liso..... *I. caserensis.*
tt 3.r segmento abdominal puntuado
u 4.° segmento apenas estriado en la mitad basal..... *I. Caridei.*
uu 4.° y 5.° segm. estriados en la base
v escapo rojo ..... *I. Spegazzinii.*
vv escapo negro..... *I. callidus.*
aa La base del 3.r segmento lisa

b impresiones longitudinales del 1.r segmento transversalmente estriadas
c las tégulas de un ferrugíneo oscuro..... *I. chacoensis.*
cc las tégulas testáceas con un punto oscuro..... *I. persimilis.*
bb impresiones longitudinales del 1.r segm. lisas
d palpos testáceos
e mitad basal de las tibias posteriores testácea ..... *I. Tornowii.*
ee tibias posteriores píceas
f área basal del 3.r segm. bien delimitada.. *I. Arribalzagai.*
ff área basal del 3.r segm. no bien delimitada ..... *I. Huergoi.*
dd palpos negruzcos ..... *I. bonaërensis.*
AA. Alas de color uniforme (desde pardo oscuro hasta casi hialinas).
a estigma negro
b suturas abdominales estriadas..... *I. laetabilis.*
bb suturas y segmentos abdominales estriados..... *I. strigator.*
aa estigma amarillo
c todos los fémures negros u oscuros
d 2.° segm. abdominal con las impresiones discales lisas
e 3.r segmento solo estriado en la base
f abdomen píceo..... *I. braconius.*
ff abdomen de un rojo ceresa más o menos claro ..... *I. Weyenberghii.*
ee 3.r y 4.° (a veces 5.°) segmentos también estriados en la base.
g alas claras..... *I. ultor.*
gg alas oscuras
h abdomen de un rojo ceresa claro..... *I. secutor.*
hh abdomen negruzco con la base rojiza. *I. secutor semiventris*
dd 2.° segmento con las impresiones discales más o menos puntuadas
i las impresiones longitudinales del 1.r segm. lisas
j las impresiones discales del 2.° segm. con fuertes estrías contra el área media.... *I. spadix.*
jj las impresiones discales del 2.° segm. sin estrías ..... *I. hilaris.*
ii las impresiones longitudinales del 1.r segm. estriadas transversalmente
k puntuación del 3.r segm. no densa
l área antero-lateral del 3.r segmento estriada delante o detrás
m estrías oblícuas contra el área media del 2.° segmento..... *I. puber.*
mm sin estrías contra el área del 2.° segmento ..... *I. blandus.*

ll área antero-lateral del 3.r segm. lisa detrás
n escudete negro..... *I. victor*
nn escudete negro, rojo en el medio. *I. falcator*
kk puntuación del 3.r segm. rugosa
o mesonoto negro..... *I. tacitus.*
oo mesonoto rojo
p palpos negros..... *I. humilis.*
pp palpos testáceos
q aguijón (♀) de 3 mm. de largo ..... *I. nephele.*
qq aguijón (♀) de 11 mm. de largo; (♂) 6.º y 7.º segmentos lisos..... *I. perforator.*
cc todos o algunos fémures más o menos claros
r cabeza negra
s mesonoto rojo ..... *I. suavis.*
ss mesonoto negro
t palpos negros..... *I. explorator.*
tt mitad apical de los palpos testácea..... *I. parasiticus.*
rr cabeza roja
u alas oscuras, casi negras
v área antero-lateral del 3.r segm. transversa ..... *I. pacificus.*
vv área antero-lateral del 3.r segm. más larga que ancha (longitudinal)..... *I. pactus.*
uu alas claras, casi amarillentas
x cuerpo en general testáceo..... *I. testaceator*
xx cuerpo en general rojo..... *I. jaculans.*

Fam. PROCTOTRUPIDAE

Notilena Brèthes, n. gen.

A *Tiphodyte* similis, a quo differt: mandibulis apice bidentatis, antennis funiculo apicem versus gradatim dilatato, clava 5-articulata, lineis parapsidalibus indistinctis, alis haud longe ciliatis, venis marginali brevissima, stigmali bene evoluta quam postmarginalem paululum breviore, alis posticis forma normali hymenopterorum, femoribus haud subclavatis, calcaribus anticis falcatis et furcatis, mediis posticisque spiniformibus. A. *Trimoro* certe magis affinis sed-postscutello inermi, oculis haud pilosis.

Typus: *Notilena Gallardoi* Brèthes, n. sp.

Notilena Gallardoi Brèthes, n. sp.

♀ *Nigra, mandibulis, scapo basi pedibusque testaceis, scapo et funiculo obscure testaceis, alis hyalinis. Long.: 1,8 mm.*

Capite punctato-umbilicato, facie longitrorsum impressa, utrinque cristata, transverse striata et in medio antennas versus longitrorsum cristata, thorace grosse, profunde, crebreque punctato et modice albido-pilosulo, lineis parapsidalibus indistinctis, axillis foveatis, scutello semicirculari punctato-umbilicato, margine foveolato, postscutello toto foveato, segmento mediario profunde punctato, utrinque acuto, pleuris politis, profunde punctatis, abdomine ovato, depresso, segmentis 1.° longitrorsum striato, 2.° paulum longiore, longitrorsum striolato et punctato, 3.° 2.° vix dimidio breviore et striolato punctatoque, 4.° 3.° paulum breviore et ut ille sculpturato.

Varios ejemplares obtenidos de huevos de un hemíptero por el Dr. Dn. Angel Gallardo, actual director del Museo Nacional de Buenos Aires, el 10. I. 1903.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Allotropa meridionalis Brèthes, n. sp.

♂ *Testacea, thorace supra et abdomine obscurioribus, alis hyalinis. Long.: 0,95 mm.*

Capite transverse triquetro, angulis trianguli rotundatis, antennis long. art.: 170, 45, 90, 90, 90, 90, 90, 90, 120 μ longis, scapo cylindri-

Fig. 1.—Antena de *Allotropa meridionalis* Brèthes.

co, modice arcuato, pedicello cylindrico brevi, articulis 6 sequentibus dimidio basali incrassatis (vel clavatis), clavis intus longe bi-verticillatis, clava 1-articulata, fusiformi, pilifera, thorace supra pilosulo

et microscopice alutaceo, mesonoto postice linea punctorum transversa notato, et lineis parapsidalibus postice tantum notatis, segmento 1.° abdominis antice et pone medium lineis impressis longitudinalibus aucto, femoribus clavatis, tibiis minus clavatis, alis pilosulis, vena subcostali 220 μ longa et apice clavata.

Encontré 2 ♂ parásitos de *Dactylopius* sp., en Marzo de este año. Incorporo el tipo a las colecciones del Museo Nacional.

Psilacolus platensis BRÈTHES, n. sp.

♂ *Niger, microscopice alutaceus, alis vix infumatis, linea (alis anticis) transversa paulum fusciore. Long.: 0,55 mm.*

Capite thorace latiore, altitudine 4/5 latitudinis aequante, hic illic punctato-pilifero, antennis long. art.: 100, 50, 30, 30, 20, 20, 20, 25, 25, 25, 30, 30 μ longis, articulis funiculi vix conicis, clava vix indistincte bi-articulata, articulis omnibus paulum pilosulis, ocellis posticis prope marginem oculorum sitis, postscutello longitrorsum striato, abdomine breve ovato, segmentis 1.° et 2.° basi longitrorsum striatis,

Fig. 2.—Alas de *Psilacolus platensis* BRÈTHES.

2.° majore, alis vix infumatis, breve pilosulis, venis marginali et stigmali sat aequelongis, a basi venae marginalis linea transversa paulum fusciore ornatis, fimbriis anticis, apicalibus posticisque plus minus aequelongis, alis posticis fimbriis posticis quam in alis anticis etiam vix aequelongis.

1 ♂ que cacé en General Urquiza (Buenos Aires), el 4. x. 1912 y que incorporo a las colecciones del Museo Nacional.

Parepyris Brèthes, n. gen.

Alatus (♀, ♂); capite subconvexo, thorace paulum latiore; oculis nudis, ocellis distinctis, antennis 13-articulatis, in ♂ paulum gracilioribus, scapo quam pedicellum in ♀ duplo, in ♂ sesquilongiore, articulis sequentibus cylindricis; palpis maxillaribus 6-articulatis, tribus basalibus brevioribus, palpis labialibus 3-articulatis, mandibulis 4-dentatis, dente externo validiore, prothorace triangulare, antice arcuato, mesonoto 4-sulcato, sulcis antice indistinctis, scutello a mesonoto per sulcum separato, segmento mediario supra 5-carinato, alis anticis stigmatibus, alulis 2 basalibus, vena radiali elongata haud completa, abdomine ovato, sessili, segmentis 2 et 3 modice longioribus, marginibus posticis integris, femoribus anticis modice incrassatis, unguibus subtus tantulum unidentatis.

Parepyris sylvanidis Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, antennis basi, trochanteribus, genubus et tarsis testaceis, tibiis testaceo-fuscis, alis hyalinis. Long.: 2,5-3 mm.*

Nitidus, clypeo paulum producto et apice arcuate truncato, antennis long. art.: 175, 100, 50, 85, 100, 100, 100, 100, 100, 100, 95, 90, 130 μ; scapo latitudine ¼ longitudinis aequante, pedicello latitudine dimidio longitudinis aequante; pronoto, mesonoto, scutelloque subtiliter alutaceis, mesonoto 4-sulcato, sulcis antice evanescentibus, scutello antice transverse sulcato, sulco utrinque posticem versus arcuato, segmento mediario longitudinaliter 5-carinato, inter carinas corrugato, mesopleuris subtiliter alutaceis, metapleuris corrugatis, abdomine polito, alis hyalinis, venis pallide fuscis, subcostali 500, mediali 360, radiali 400, stigmali 140 μ longis.

♀ Ut ♂, sed antennis paulum validioribus; long. art.: 180, 100, 60, 80, 80, 80, 80, 80... μ longis.

Encontrado parásito de *Sylvanus surinamensis* que vivía en maíz. Incorporo los tipos a las colecciones del Museo Nacional.

Cephalonomia meridionalis Brèthes, n. sp.

♂ ♀ *Nigra, antennis basin versus, coxis, tibiis apice et tarsis testaceis, alis hyalinis, anticis disco nubeculosis. Long.: 1- 1,30 mm.*

Capite, thorace dorso et pleuris alutaceis, segmento mediario supra minute denseque areolato longitudinaliter in medio cristato, abdomine polito. Antennis scapo 170 μ, pedicello 100, articulis sequentibus 45, 50, 45, 45, 45, 50, 50, 50, 50, 115 μ longis; alis anticis, 1,300 μ posticis 1100 μ, vena subcostali (alis anticis) 260 μ longis.

Encontrado parásito de *Sylvanus surinamensis* en compañía de *Parepyris sylvanidis*. Incorporo los tipos a las colecciones entomológicas del Museo Nacional.

Fam. CHALCIDIDAE

Tetrastichus ceroplastidis Brèthes, n. sp.

♀ *Niger viridi-cyaneus, abdomine longe acumato, antennis scapo et pedicello, femoribus basi apiceque, tibiis et tarsis articulo ultimo excepto, albidis; alis hyalinis. Long. corp.: 2,4 mm; long. abdom.: 1,7 mm.*

Capite alutaceo, thorace etiam alutaceo, linea punctorum piliferum utrinque, abdomine longe acuminato, supra modice concavo,

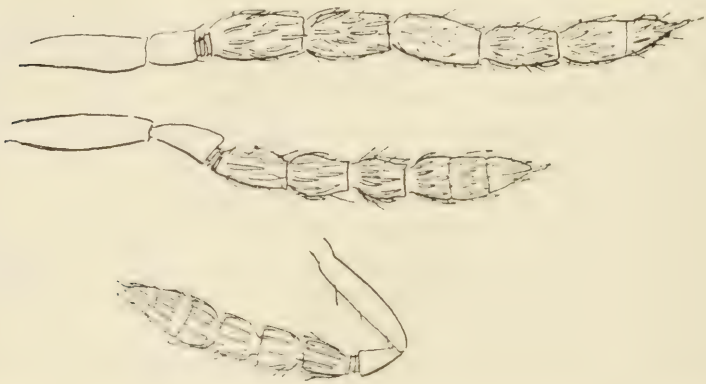


Fig. 3.—Antenas de: arriba, *Tetrastichus ceroplastidis;* en el medio, *T. platensis;* debajo, *T. arachnophagus.*

subtus convexo. Long. art. ant.: 240, 100, 10, 10, 170, 160, 160, 150, 120, 100 μ.

Obtenido parásito de *Ceroplastes Bergii* Ckll. (A. Zotta).—Tipos en el Museo Nacional de Buenos Aires.

Tetrastichus arachnophagus Brèthes, n. sp.

Aeneo-niger, palpis, antennis 2 art. primis, femoribus basi paulum apiceque, tibiis tarsisque flavido-testaceis, alis hyalinis. Long.: 1.70-2 mm.

♀ Capite alutaceo-punctato, fronte striolata, ant. long. 200, 80, 15, 15, 80, 80, 80, 60, 75, 75 μ longis articulis singulis linea unica sensillis auctis, pronoto dense alutaceo, vix punctato mesonoto subtilius et longitrorsum alutaceo, prope lineas parasidalias linea unica punctorum notato, scutello longitrorsum trisulcato, etiamque longitrorsum alutaceo, segmento mediario postice carina posticem versus tantum latiore sat breve conico, polito, minutissime alutaceo.

♂ a ♀ differt: articulis funiculi et primo clavae extus longe pilosis.

Procedentes de Bahía Blanca (prov. de Buenos Aires) parásitos en un nido de *Araneus?*—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Cirrospilopsis Brèthes, n. gen.

Prope *Cirrospilum, Cirrospiloideum* et *Elachertum* collocatur, sed haud proprie metallicus, capite thoraceque nigris, antennis 11-articulatis, annulis 2 notatis, funiculo 4-articulato, articulis latitudine longioribus, basi inflatis et verticillatim pilosis.

Cirrospilopsis verticillata Brèthes, n. sp.

♀ *Capite thoraceque nigris, paulum cyaneo-nitentibus, abdomine nigro-cyaneo, scapo, tibiis et tarsis testaceis, alis hyalinis. Long. corp.: 2,10 mm.*

Capite longitudine latiore, alutaceo, antennis in linea inferiore oculorum sitis; long. art.: 320, 70, 8, 9, 100, 160, 160, 160, 105, 75, 50 μ; scapo modice arcuato apicem versus clavato, pedicello conico latidudine apicis longitudine aequalibus, funiculo et clavae articulis 1,2 basi incrassatis et pilis verticillatim ornatis: articulis singulis apice e squama vel pilo capitato minuto ornatis; oculis nudis, superis, ocellis vix in linea recta positis, pronoto transverso, antice

vix carinato, mesonoto lineis 2 mediis modice impressis, lineis parapsidalibus bene impressis, scutello in medio longitrorsum bi-impresso, postcutello in medio e lamina quadrata tantum producta ornato, segmento mediario areolato; abdomine thorace aequelongo sed tantum augustiore, elongato, microscopice alutaceo, tantulum ni-

Fig. 4.—Antena de *Cirrospilopsis verticillata* Brèthes.

tido, alis hyalinis, uniformiter pilosulis, venis subcostali 640 μ, marginali 420 μ, postmarginali vix nulla, stigmali 150 μ longis, venis subcostali et marginali modice separatis, stigmali apice vix capitata, discis 4 in rhomboide dispositis, pedibus tarsis 4-articulatis, posticis 1-calcaratis.

Encontrado en una agalla de Curupy *(Colliguaya brasiliensis)* en Avellaneda (prov. de Buenos Aires) el 3. II. 1903. (S. Venturi).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Serimus Brèthes, n. gen.

A *Meriso*, *Homoporo*, *Merisoide* vicinus: capite thorace latiore, antennis in medio faciei sitis, 13-articulatis, annulis 2 auctis, mesonoto scutelloque sat convexis, lineis parapsidalibus antice conspicuis (♂), segmento mediario haud cristato, postice haud producto, stigmate vix rotundato, alis venis marginali et stigmali vix aequalibus, abdomine sessili (♂) thorace angustiore, segmento 1.° sequentibus longiore.

Typus: *S. argentinus* Brèthes, n. sp.

Serimus argentinus Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, viridi-nitens, mandibulis, trochanteribus, genubus, tibiis plus minus dimidio apicali et tarsis (art. ultimo obscuro) testaceis. Long.: 1,1 mm.*

Capite thoraceque microscopice reticulatis, facie (regione clypei) longitrorsum striolata, clypeo apice in medio acute uni-dentato utrinque paulum emarginato, mandibulis 4-dentalis, antennis scapo paulum ultra verticem attingente, pedicello apicem versus crassiore, latitudine longiore, annulo perbrevi quam articulum primum funiculi aequelato, funiculo 6-articulato, articulis plus minus aequelongis, apicem versus gradatim paulum crassioribus, clava oblonga apice articulo 4.° minuto, lineis parapsidabilus antice notatis, segmento mediario longitrorsum in medio paulum elevato sed haud cristato, spiraculis vix oblongis, abdomine polito, compresso, sessili, segmento 1.° sequentibus longiore, apicem versus gradatim latiore, segmentis ceteris brevibus, alis vena subcostali 2/5 alae longa, vena marginali brevi quam stigmalem aequelonga, et quam subcostalem quadruplo breviora.

1 ♂ de Buenos Aires.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Parectroma Brèthes, n. gen.

Mandibulis bidentatis, facie haud carinata, venis marginali, post-marginali et stigmali sat aequelongis, quam subcostalem plus minus 1/3 aequalibus, antennis scapo cylindrico, petiolo obconico, annulis 2 sat grossis (comparative), funiculo 6-articulato, artilis transversis et apicem versus gradatim majoribus, clava ovata 4-articulata, articulo 4.° minuto, abdomine breve petiolato, sat depresso, polito, tarsis 5-articulatis.

Typus: *P. Hübrichi*, n. sp.

Parectroma Hübrichi Brèthes, n. sp.

♀ *Nigrum, sat laete viridi-nitens, abdomine obscure cyaneo-nitente, pedibus a trochanteribus testaceis. Long.: 1,6 mm.*

Capite thorace latiore, transverso, facie clypeum versus modice elevata, microscopice reticulato, inter antennas paulum crebius,

verticem versus sat polito, antennis in linea infera oculorum insertis, scapo verticem haud attingente, pedicello apicem versus incrassato, annulis 2 sat grossis cum articulis 6 funiculi gradatim incrassatis transversisque, clava oblonga, art. 4.° minuto, pronoto transverse reticulato, mesonoto et scapulis etiam sed minus manifeste transversaliter reticulatis, scutello reticulato, margine postico polito, axillis sparce punctatis, postscutello et segmento mediario profunde foveolatis, pleuris politis, propleuris paulum striolatis, mesopleuris antice epicnemio ornatis, abdomine breve petiolato, petiolo vix dimidio longitudinis segmenti 2.i aequante, prismatico, lateraliter verrucoso, supra irregulariter 2-vel 3-carinato, segmentis 2.° conico, polito, 3.° 2.° aequelongo, quadrato, polito, segmentis ceteris brevibus.

1 ♀ del Rosario (J. HÜBRICH leg.), y varios ejemplares de Buenos Aires (A. ZOTTA leg.).

Platymesopus Erausquinii BRÈTHES, n. sp.

♀ *Niger, viridi-cyaneo vel cyaneo-violaceo-nitens, scapo, pedicello, pedibusque testaceis, alis hyalinis. Long.: 1,75-2,30 mm.*

Capite thoraceque alutaceis, segmento mediario crebre punctato, scutello postice vix foveolata, lineis parapsidalibus antice bene conspicuis posticem versus nullis; abdomine ovato, polito, lenissime alutaceo; antennis apicem versus gradatim incrassatis, articulis longitudine latioribus; long.: 220, 80, 15, 20, 35, 36, 38, 38, 36, 40, 51, 46, 32 μ; venis subcostali 210 μ; marginali, 100 μ; postmarginali 85 μ, stigmali 70 μ; vena stigmali apice capitata, linea discis vix recta.

Hágome un placer en dedicar esta útil avispa al distinguido Dr. Dn. Matías F. Erausquin, bajo cuyo mando probo, desinteresado e inteligente de la Defensa Agrícola tuve oportunidad de estudiarla como parásita de *Chysomyia macellaria* (Fab.) E. LCH. ARR.— Tipos en el Museo Nacional de Buenos Aires.

Pteromalus chacoensis BRÈTHES, n. sp.

♂ *Niger, capite, thoraceque viridi-aeneo-nitentibus, mandibulae rufae, antennis scapo, pedicello et annulis, pedibus a coxis*

usque ad apicem, et abdomine dimidio basali testaceis, alis hyalinis. Long.: 1,6 mm.

Capite transverso, thorace paulum latiore, punctato-reticulato, clypeum versus convergente-striato, clypeo in medio emarginato, antennis longitud. art.: scapo, 0, mm. 24 ; pedicello 0, mm 06; annulis: 0,02; funiculi articulis 0,10; 0,10; 0,12; 0,10 (ceteris desunt); mesonoto lineis parapsidalibus prope scutellum evanescentibus, abdomine thorace angustiore, et plus minus aequelongo, basin versus gradatim angustiore, alis hyalinis, dimidio apicali paulum pilosis, sub vena marginali pilis 6 longioribus instructis.

Un ♂ encontrado en el Chaco sobre un algodón y mandado para estudio por el Ministerio de Agricultura de la República Argentina.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Pteromalus Caridei BRÈTHES, n. sp.

♀ *Niger, postscutello abdomineque basi cyanco-viridi-nitentibus, alis hyalinis, mandibulis, scapo pedibusque testaceis, funiculo picco, femoribus supra paulum obscure fuscis. Long.: 2,8 mm.*

Regulariter crebre punctatus, postscutello abdomineque politis; clypeo apice paulum longitrorsum striolato, scapo cylindrico quam articulos 5 sequentes paululum longiore, pedicello 1/3 scapi aeque-

Fig. 5.—Antenas de *Pteromalus Caridei* BRÈTHES; arriba ♀; debajo, ♂.

longo, apicem versus crassiore, apice latitudine 3/4 longitudinis aequante, articulo 1.° funiculi latitudine duplo longiore, e lineis 2 sensillorum munito, articulis sequentibus gradatim sensim breviori-

bus et crassioribus, clava ovata dimidio scapi aequelonga, scutello postice transverse foveato, segmento mediario utrinque vix fasciculato, alis vena humerali vix dimidium alarum attingente, venis marginali stigmali subaequalibus, ista clavata et dentata, venis cubitali et spuria notatis, cellula costali linea pilorum aucta, dimidio basali et speculo alarum haud pilosis, sed 5-6 pilis sub vena humerali notatis.

♂ A ♀ differt: corpore laete viridis, per locos igneo vel cupreo, antennis totis testaceis, scapo breviore, funiculo articulis subaequelongis et clava vix haud crassiore. Long.: 2 mm.

Este Calcídido vive como parásito de *Papilio Thoas Thoantiades*.

El Dr. D. Pedro Caride Massini me ha traído para su estudio algún centenar de este interesante parásito. Buenos Aires, Rosario (Col. Mus. Nac. Buenos Aires, N.° 7963).

Pachyneuron syrphiphagum Brèthes, n. sp.

♀ *Nigro-aeneum, antennis, testaceo-fuscis, scapo, pedicello, mandibulis pedibusque testaceis, femoribus anticis vix fuscis, alis hyalinis. Long.: 2,2 mm.*

Capite thoraceque alutaceis, thorace vix crebre punctato, abdomine polito. Antennis scapo cylindrico, pedicello conico, annulis 2 minutis, articulis 6 funiculi inter se sat aequalibus, aequelongis ac latis, clava

Fig. 6.—*Pachyneuron syrphiphagum* Brèthes.

conica apice articuli 4.° minutissimo munita; longit. art. 300, 100, 10, 10, 70, 80, 80, 80, 80, 70, 90, 65, 65, 15 μ. Alis vena subcostali 700 μ, marginali 200 μ, postmarginali 280 μ, stigmali 180 μ, longis; vena stigmali apice tantum capitata, discis 4 in linea tortuosa sitis.

Algunos ejemplares que obtuve en Febrero de 1907, parásitos de *Salpingogaster nigriventris* Big. (Dipt. Syrphidae). Incorporo los tipos a las colecciones del Museo Nacional de Buenos Aires.

Cheiropachys colon (L.) THOMS. (nec. Westw.)

La estructura, dibujos y organización del interesante y útil himenoptero que estudio me parecen corresponder completamente con las descripciones del himenóptero que hasta hoy era sólo conocido de la Europa central y boreal.

Lo he cazado con bastante abundancia en las galerías que en un ciruelo habían hecho una cantidad de *Scolytus assimilis* (Boh.) G. H.; también revoloteaban cerca de ese árbol.

Es muy interesante observar una tal area de dispersión geográfica de este insecto, comprobándose así que el clima subtropical de Buenos Aires, tanto como el subárctico de Suecia, le convienen al *Cheiropachys colon.*

No será seguramente la única especie que a la vez habita varias regiones zoológicas, pues también tenemos el *Bassus laetatorius* (Fab.) Panz., que se extiende en Europa, Norte-América, Chile y Buenos Aires.

Miscogaster bonariensis BRÈTHES, n. sp.

♂ *Capite viridi vix aurato; vertice, thorace, coxis cupreis, tantulum viridis, abdomine nigro nitido tantum cupreo-nitente; palpis maxillaribus articulis 2 ultimis flavis; mandibulis (apice fuscis), antennis (scapo apice pedicello et clava fuscis) pedibusque testaceis; alis hyalinis venis fuscis. Long.: 3mm1/4.*

Capite thoraceque crebre areolatis, clypeo apice bidentato, palpis maxillaribus articulis 3 et 4 conjunctim forte ovalibus et compressis, antennis long. art. 560, 160, 25, 24, 80, 110, 85, 85, 85, 85, 80, 70, 60, 20 μ; lineis parapsidalibus sat impressis, scutello ante apicem transverse lineato impresso, postscutello basi apiceque transverse foveolato, segmento mediario basi foveis majoribus, pedicello abdominis coxis posticis breviore, minute areolato, abdomine polito; alis venis subcostalli 1.100, marginali 540, postmarginali 200 μ longis.

Un ♂ de Buenos Aires (A. ZOTTA leg.: 15. x. 1912).—Col. Mus. Buenos Aires.

Spalangia tarsalis Brèthes, n. sp.

♀ *Nigra, tarsis omnibus articulis 3 primis testaceis, alis hyalinis. Long. 2,5 mm.*

Nigra, oculis pilosis, antennis long. art.: 460, 140, 80, 60, 60, 60, 60, 60, 60, 190 μ; scapo longe cylindrico, pedicello obconico, articulis 3-9 (funiculo) apicem versus gradatim crassioribus, clava 1-articulata, cylindrica, apice rotundata, fronte nitida, longitudinaliter in medio impressula, antennarum versus rugulosa, sat grosse umbilicato-punctata; pronoto sat grosse umbilicato-punctato, mesonoto hic illic etiam umbilicato-punctato, regione medio-postica sat dense umbilicata, scutello punctis umbilicatis nonnullis notato, etiamque linea punctorum transversa prope marginen posticum et suturis axillarum etiam profunde punctatis, suturis inter scutellum, postscutellum et segmentum mediarium punctatis, segmento mediario supra polito, in medio longitudinaliter lineis 2 vix contiguis punctatis, marginem versus crebre punctatis, angulis postico-lateralibus sat prominulis; propleuris minute, episternis grosse areolatis, mesopleuris minute striolatis, in medio et prope carinam inferam punctatis; abdomine pedicello longitrorsum multicarinato, inter carinas transverse striatulo, abdomine levigato.

1 ♀ de Bs. Aires (A. Zotta leg.)—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Signiphora platensis Brèthes, n. sp.

♀ *Nigra, capite maxima ex parte testaceo, fascia lata scutello postscutellique dimidio antico, mesonoto utrinque et pleuris includente albido-flavida; coxis, femoribus et tibiis testaceis, tarsis albis, alis hyalinis, fascia media obscura. Long.: 0,70 mm.*

Capite testaceo, oculis fuscis, fasciis 2 transversis, una supra ocellum anticum et altera in vertice fuscis; long. art. antennarum: 80, 60, 3, 6, 10, 134 μ; articulo 6.° modice arcuato.

Un solo ejemplar que he encontrado parásito de *Lecanium sp.*, en Buenos Aires. Lo incluyo en las colecciones entomológicas del Museo Nacional.

Signiphora argentina Brèthes, n. sp.

Nigro-aenea, polita; antennis 7-articulatis: 140, 61, 2, 4, 4, 8, 137 μ longis; alis dimidio basali sat fuscis, dimidio apicali paulum fuscis, in medio fascia hyalina ornatis, tarsis 4 posticis albis. Long. 0,75 mm.

Parásito de *Dactylopius* sp., en compañía de *Paranusia bifasciata* Brèthes.

He encontrado varios ejemplares de este diminuto himenóptero, cuyo tipo incluyo en las colecciones del Museo Nacional.

Coccophagus nubeculus Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, ore, mandibulis, antennis (sub pilis nigris), trochanteribus (sat obscuris), femoribus anticis posticisque apice, tibiis (mediis basi apiceque solum) et tarsis apicem versus gradatim obscurioribus testaceis, alis hyalinis sub vena marginali nubecula tantum infumata notatis. Long.: 1,2 mm.*

Capite thorace latiore, antennis pedicello 1/3 scapi aequelongo apicem versus paulum incrassato, funiculo art. 1.° pedicello paulum longiore (5:3) et crassiore sat cylindrico, art. 2.° 1.° paulum breviore et graciliore, art. 3.° 1.° vix aequelongo et aequelato, apicem versus gradatim paulum dilatato, art. 1.° clavae aequelongo ac lato, 2.° apicem versus paulum graciliore, 3.° conico, setis 2 apicalibus majoribus. Thorace supra microscopice reticulato.

1 ♀ de Buenos Aires que incorporo a las colecciones del Museo Nacional.

Mendozaniella Brèthes, n. gen.

Caput vix orbiculatum, latitudine 5/6 longitudinis aequante, antennis prope clypeum insertis, scapo cylindrico vix longitudinem capitis aequante, pedicello modice elongato, funiculo 6-articulato, articulis latitudine paulum longioribus, clava conica, 1-articulata, vix quam articulos 3 precedentes aequelonga et basi paulum graciliore, mandibulis sat brevibus, obtuse 3-dentatis, oculis breve sparceque pilosulis, pronoto transverso, brevi, mesonoto sine lineis parapsidali-

bus, axillis in medio contiguis, scutello normali, haud penicillato, abdomine thorace breviore, supra plano, alis anticis in medio sat late fuscis, vena submarginali usque ad dimidium attingente, vena marginali brevissima, inconspicua, vena stigmali plus minus dimidium venae postmarginalis aequante; tibiis posticis uni-calcaratis.

Por la descripción que antecede, se echa de ver que este género es vecino de *Phaenodiscus* Först. y *Rhytidothorax* Ashm., mientras que los colores recuerdan mucho a *Prionomastix morio* que es de tribu distinta.

Mendozaniella mirabilis Brèthes, n. sp.

♀ *Ferrugineo-testaceis plus minus miniaceis: capite, thorace maxima ex parte, coxis, trochanteribus et femoribus (posticis apicem versus gradatun piceis); nigris: antennis, pronoto,*

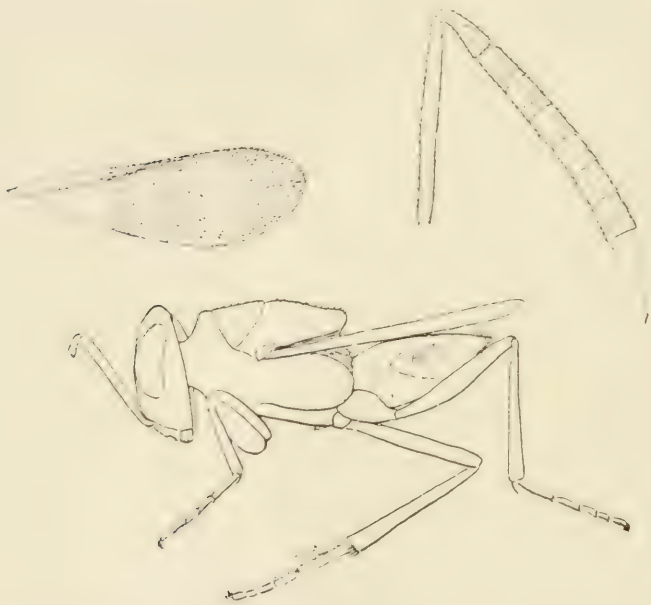


Fig. 7.—*Mendozaniella mirabilis* Brèthes: el ala, la antena y el insecto visto de lado.

mesonoto, segmento mediario, abdomine, tibiis et tarsis anticis posticisque; albido-flavis; clava antennarum, epipygio, calcare et articulis 2 primis tarsorum medianorum (art. 3-5

apicem versus gradatim piceis); alis hyalinis, tertio medio fusco. Long.: 1,90 mm.

Capite minute crebre punctulato, ocellis posticis juxta oculos sitis, pronoto mesonotoque sparce albo-piloso-squamatis, et microscopice reticulato, scutello sparce nigro-piloso et minute crebre punctato, segmento mediario utrinque (latere) sat appresse albo-squamulato, abdomine microscopice reticulato, epipygio albo-squamulato.

Este hermosísimo himenóptero ha sido cazado por el Sr. Dr. Carlos Reed, en la provincia de Mendoza.

Trichogrammatoidea signiphoroides BRÈTHES, n. sp.

♀ *Testacco-pallida, oculis nigris, alis hyalinis, dimidio basali tantulum fuscis, macula parva prope stigmatem fusciore. Long.: 0,70-0,75 mm.*

Capite thoraceque subtilissime alutaceis, fronte pilis sat validis ornata et linea pilorum prope marginem interiorem oculorum, anten-

Fig. 8.—*Trichogrammatoidea signiphoroides* BRÈTHES; antena y alas.

nis scapo cylindrico, 130 μ longo, pedicello obovato 55 μ longo, funiculo articulis 10, 20, 50 μ, longis, clava cylindrica, apice acuminata, 160 μ longa; alis hyalinis, dimidio basali tantulum fuscis, macula

parva prope stigmatem fusciore, venis subcostali 150, marginali 350, stigmali 54 μ longis, speculo integro, a stigmate orto, discis 4 stigmatis in linea fracta positis.

Parásito de *Diaspis, Aspidiotus,* etc. (A. Zotta leg.)—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Anaphoidea atomaria Brèthes, n. sp.

♀ *Nigra, mandibulis flavidulis, alis tantulum infuscatis, marginibus vix obscurioribus. Long.: 0,50 mm.*

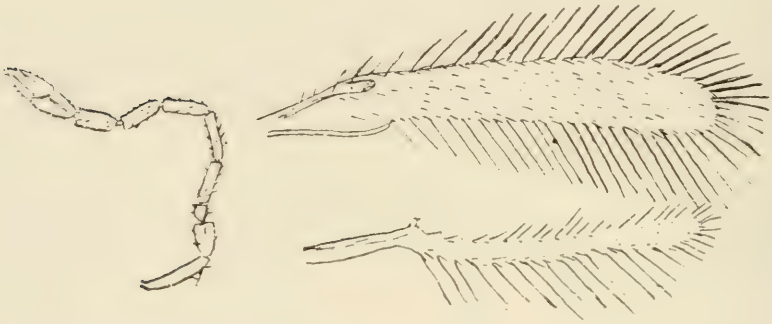


Fig. 9.—Antena y alas de *Anaphoidea atomaria* Brèthes.

Capite thoraceque longitrorsum microscopice alutaceis, ant. long. art.: 80, 45, 20, 60, 60, 60, 60, 50, 45, 45 μ, alis anticis 600 et posticis 540 μ longis, venis marginali et costanali 150 μ longis.

Una ♀ que cacé en General Urquiza el 1. xi. 912, que incorporo a las colecciones del Museo Nacional.

Stichothrix platensis Brèthes, n. sp.

♀ *Nigra, funiculo pedicelloque antennarum, pedibus, pedicelloque abdominis testaceis, alis hyalinis. Long. corp.: 1 mm.*

Antennarum longit. art.: 120, 70, 34, 60, 45, 35, 30, 30, 140 μ; scapo in medio modice inflato, pedicello conico, apice quam scapum aequelato, articulis sequentibus 3 cylindricis, latitudine longioribus, articulis sequentibus 3 gradatim incrassatis, clava fusiformi, magna;

alis hyalinis uniformiter pilosulis, marginibus ciliatis, alis posticis margine anteriore sat breve ciliato, anticis 1 mm. longis, venis costali

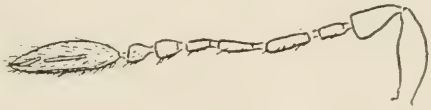


Fig. 10.—Antena de *Stichothrix platensis* BRÈTHES.

et subcostali 220 μ longis, marginali 60 μ longa, alis posticis vena costali 280 μ longa.

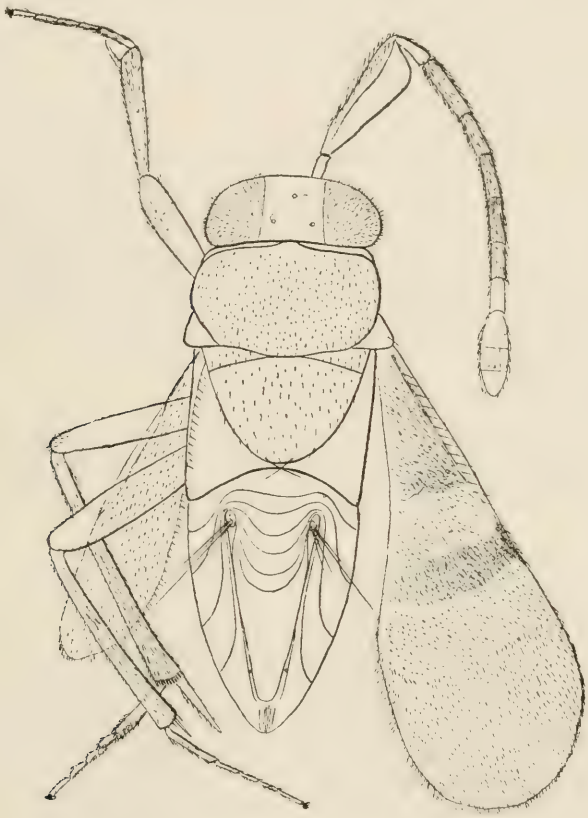


Fig. 11.—*Paranusia bifasciata* BRÈTHES.

Un ejemplar que cacé el 17. XII. 1906 en General Urquiza y que incorporo a las colecciones del Museo Nacional.

Paranusia Brèthes, n. gen.

Ab *Anusia* et *Anagyro* vicina. Robusta, mandibulate bidentatae. Oculi hirsuti. Antennae 11-articulatae, prope clypeum sitae, scapo magno, ocellum anticum attingente et pedicellato (inter frontem et scapum articulo minuto cylindrico exstat), pedicello funiculi conico, funiculo 6-articulato, articulis cylindricis, latidudine longioribus et apicem versus gradatim brevioribus, clava 3-articulata, ovoidea, scutellum magnum, triangulare; axillae in medio vix contiguae. Abdomen sessile, breve. Alae vena submarginali ultra medium alarum attingente, vena marginali brevi, postmarginali nulla, radio sat brevi. Tibiae posticae haud spinulosae, tarsi 5-articulati.

Typus: *P. bifasciata* Brèthes, n. sp.

Paranusia bifasciata Brèthes, n. sp.

♀ *Cinnamomea, oculis in vitam viridulis, post mortem fuscis, antennis funiculo articulis 5 primis (articulo ultimo et clava albis), tibiis omnibus, tarsis 4 anticis, tarsis posticis (protarso ut corpore cinnamomeo etiamque calcaribus) nigris, alis fasciis 2 fuscis et 2 perfecte hyalinis, in fasciis hyalinis pilositate etiam hyalina. Long.: 1,5-1,8 mm.*

Varios ejemplares parásitos de *Dactylopius* sp. Incorporo algunos ejemplares a las colecciones del Museo Nacional.

Litomastix argentinus Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, fronte cyaneo-violaceo- mesothorace viridi- scutello cupreo- et abdomine cyaneo-nitentibus, mandibulis, trochanteribus, genubus, tibiis apicem versus et tarsis basin versus testaceis, alis hyalinis, sub vena marginali nubecula auctis. Long.: 0,9 mm.*

Alutaceus, regione scroborum polita, scapo gracile, medium versus paulum incrassato, 0,mm.28 longo, pedicello plus minus triplo longiore quam ab apice lato, articulis funiculi paulum transversis, apicem versus sensim crassioribus, clava quam articulos 6 funiculi aequelonga, prope basin latitudine 3/7 longitudinis aequante

dein acuminata, oculis pilosis; thorace supra parce piloso, latitudine 4/5 longitudinis aequante, metatarso antico compresso, tibiis mediis apice 4-spinosis, calcare metatarso vix aequelongo, metatarso subtus 6 (7)-spinoso, articulo 2.° apice bispinoso, articulis 3 et 4 apice 1-spinosis, alis hyalinis, sub vena marginali nubecula ornatis, venis in medio alarum terminatis, vena humerali 4-setosa, ante venam marginalem puncto hyalino aucta, vena marginali longitudine latitudine paulum superante, vena stigmali marginali aequante, apicem versus vix nulle dilatata, haud clavata nec dentata.

Rosario (J. HÜBRICH leg.). Buenos Aires (A. ZOTTA leg.) in *Plusia nu. bonariensis.*

Eucerchysius BRÈTHES, n. gen.

Mandibulae 3-dentatae, fronte alutacea, oculis nudis, antennis 11-articulatis, in medio frontis insertis, articulis funiculi clavaeque longitudine latioribus, pronoto transverso, mesonoto lineis parapsidalibus vix inconspicuis, extrorsum versus antice ortis, axillis in medio distantibus, tibiis posticis 1-calcaratis, tarsis 5-articulatis, vena marginali latitudine longiore, postmarginali stigmali paulum longiore.

Eucerchysius scolytii BRÈTHES, n. sp.

♀ *Nigro-viridis, capite thoraceque alutaceis, abdomine polito, scapo pedibusque testaceis, alis hyalinis, venis vix fuscis, contra venam marginalem et stigmate fuscis. Long.: 2 mm.*

Long. art. antennarum: 300, 120, 20, 30, 80, 70, 50, 50, 40, 60,

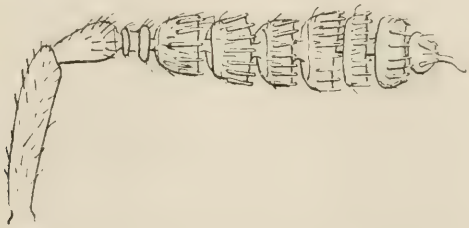


Fig. 12.—*Eucerchysius scolytii* BRÈTHES, antena.

55 μ, scapo cylindrico, pedicello obovato, articulis funiculi clavaeque haud distinctis, cylindricis, longitudine latioribus, articulo

10 apicem versus sensin angustiore, art. 11 ovato, minore apice appendiculo tantum arcuato et longiore munito; alis vena subcostali 1.000 μ, marginali 300 μ, postmarginali 340 μ, stigmali 340 μ longis, stigmate sat clavato, discis 4 in linea vix recta positis.

He cazado este calcídido, en compañía de *Cheiropachys colon*, parásito de *Scolytus assimilis* (Boh.) G. H. en varias ocasiones. Tipos depositados en las colecciones del Museo Nacional.

Philoponectroma Brèthes, n. gen.

A *Tetracnemoidea* How. proximum. Caput latum postice acutum. Antennae 9-articulatae, cylindricae, pedicello funiculi obconico, articulis funiculi cylindricis, latitudine longioribus, clava cylindrica, elongata, haud incrassata, apicem versus acuta, uniarticulata. Oculi

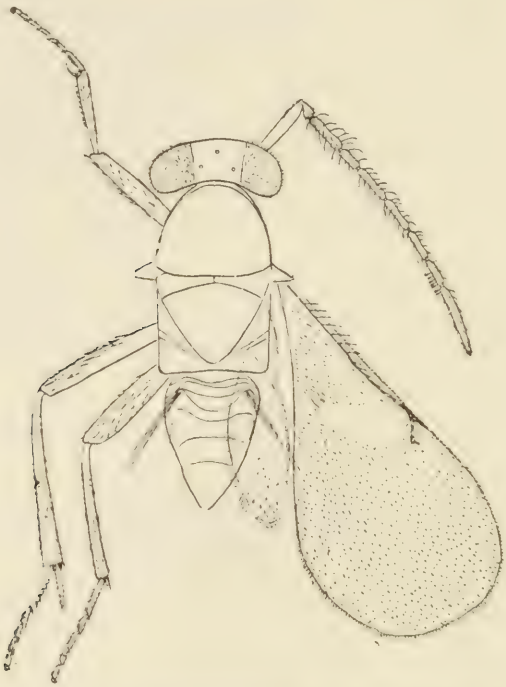


Fig. 13.—*Philoponectroma pectinatum* Brèthes.

pilosi. Axillae in medio contiguae. Alae anteriores venis marginali et postmarginali brevibus.

Typus: *P. pectinatum* Brèthes, n. sp.

Philopcnectroma pectinatum Brèthes, n. sp.

Nigrum, genubus anticis posticisque, pedibus mediis (femoribus supra, tibiis et tarsis apicem versus obscurioribus) albidis; alis hyalinis, speculum exstat. Antennis scapo subcylindrico apicem versus paulum angustato, pedicello obconico, funiculo 6-articulato articulis latitudine longioribus, pilosis, articulo ultimo subtus et clava basi e squamis 7-9 ornatis; longitudine articulorum: scapo, 0,18 mm.; pedicello, 0,04 mm., funiculo: 0,13 mm.; 0,08; 0,08; 0,07; 0,065; 0,06; clava: 0,18; mandibulis breve bidentatis. Alis hyalinis, vena subcostali paulum pone medium attingente, venis marginali et postmarginali brevissimis, stigmali brevi.

Varios ejemplares que he obtenido parásitos de *Dactylopius* sp. sobre *Franciscea eximia*. Incorporo algunos ejemplares a las colecciones del Museo Nacional.

Paracharitopus Brèthes, n. gen. **Eupelminarum**

A *Charitopo* vicinus sed axillae in medio haud contiguae. Mandibulae apice sat obtuse 3-dentatae, fronte leve coriacea, scrobis triangulum formantibus, oculis pilosis, vena marginali ad 2/3 alarum attingente, venis stigmali brevi, postmarginali nulla, mesonoto coriaceo, antennis 9-articulatis, pedicello vix aequelato ac longo, annulo 1, clava conica, distincte 3-articulata, calcare postico unico.

Paracharitopus lecanii Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, scutello dimidio postico albescente, alis hyalinis, pedibus antennisque fuscis. Long. corp.: 0,75 mm.*

Capite plus minus aequelongo ac lato, modice piloso, antennis prope orem sitis: long. art.: 110, 42, 4, 55, 50, 50, 50, 37, 37 μ; oculis pilosis, pronoto transverso, brevi, mesonoto hic illic piloso, scutello longitudine latiore, disco in medio setis 2 majoribus ornato, etiamque in margine postico, abdomine sessili, thorace paulum breviore et angustiore; alis uniformiter pilosulis, posticis margine postico pilis longioribus, anticis vena subcostali 130 μ longa, extus 6-setosa, intus crenulata, vena marginali 225 μ longa, vena stigmali 30 μ longa, cultriformi, discis 4 in linea vix recta dispositis; vena postmarginali vix nulla.

He obtenido algunos ejemplares parásitos de *Lecanium* sp., en Buenos Aires; incorporo los tipos a las colecciones del Museo Nacional.

Brasemopsis Brèthes, n. gen. **Eupelminarum**

A *Brasema* vicina, oculis sursum versus tantum convergentibus et dimidio inferiore pilosulis, fronte vix haud impressa, mesonoto dimidio antico V-impresso, scutello subcirculare, axillis in medio contiguis, abdomine thorace vix longiore et tantulum angustiore, segmentis plus minus aequelongis, transversis, ovipositore dimidio abdominis aequelongo; antennis 13-articulatis, articulo 3.° brevi, quam ¼ 2.i aequelongo, clava sub microscopice 3-articulata, articulis 1-3 tarsorum mediorum subtus interne et externe pectinatis.

Brasemopsis halysidotae Brèthes, n. sp.

♀ Fusco-testacea; fusci sunt: capite dimidio superiore, mesothorace, scutelli disco, metathorace basi et apice abdominis. Fronte prope antennas viridi-cuprea; mesonoto in medio, metanoto et abdomine apice obscure viridis. Capite alutaceo, e pilis albis vix squamiformibus ornato, antennis inter orem et oculos insertis, clava funiculo tantulum crassiore, ovata, mesonoto alutaceo, albo-pilosulo, medio postico longitrorsum impresso, et medio antico V-impresso, scapulis in medio vix acute-elevatis; abdomine supra depresso, segmentis plus minus aequelongis, terebra 1,25 m. longa; long. art. antenn.: 600, 180, 40, 170, 180, 180, 160, 140, 120, 105, 110, 90, 100 μ; alis tantulum fuscis, sub vena marginali proprie fuscis, venis subcostali 126 μ longa, marginali 800 μ longa, stigmali 190 μ longa, apice capitata, discis 4 in linea recta positis, postmarginali 200 μ longa. Long. corp.: 4,5 mm.

Algunos ejemplares obtenidos parásitos de *Halysidota tessellaris* Hubn.; incorporo el tipo a las colecciones del Museo Nacional.

Monodontomerus argentinus Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, viridi-nitens, pleuris hic illic et segmento mediario utrinque violaceo-nitentibus, mandibulis, scapo basi, trochanteribus, tibiis tarsisque testaceis, alis hyalinis, prope stigmatem nubeculosis. Long.: 3,5 mm. Terebra: 1 mm.*

Capite, thorace femoribusque alutaceis, scutello tertio postico oblique striolato, abdomine segmento 1.° polito, sequentibus transverse

etiam alutaceis, 4.° apice 5.° que politis, pleuris coxisque reticulatis; antennis scapo cylindrico, pedicello paulum crassiore sed cuadruplo breviore, apicem versus gradatim dilatato, annulo sat minuto, funiculo articulis aequelongis (1.° paululum longiore), transversis, inter se appressis, clava ovata, scutello ad tertium apicalem linea transversa e punctis mediocribus impressa, margine paulum laminata, elliptica, ante laminam punctis grossis (basin versus gradatim paulum minoribus) ornato, postscutello sub scutello immisso, postice polito, utrinque linea punctorum ornato, segmento mediario area basali triangulari notata utrinque et longitrorsum in medio carinata; femoribus posticis ad ¼ apicalem dente sat valido armatis, alis vena marginali vena subcostali (humerali) dimidio breviore, et postmarginali marginali dimidio breviore, stigmali sub postmarginali vix semicirculari, sat longe dentata.

Algunos ejemplares cazados por el Sr. Dr. José Hübrich en el Rosario (prov. de Santa Fe).

Xanthosomodes Brèthes, n. gen.

A *Xanthosoma* vicinus, sed differt: antennis 12-articulatis, funiculo 6-articulato, clava sat indistincte 3-articulata, abdomine segmentis 4.° 5.° que plus minus aequelongis.

Xanthosomodes albiangulatus Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, palpis, scapo annuloque antennarum, pronoto angulis anticis, femoribus apice, tibiis basi apiceque, tarsis omnibus testaceis, alis vix indistincte infuscatis. Long.: 2,80 mm.*

Capite thoraceque alutaceis, modice sparce albo-pilosulis, antennis long. art.: 240, 100, 20, 85, 80, 80, 75, 80, 70, 75, 50, 25 μ; scapo

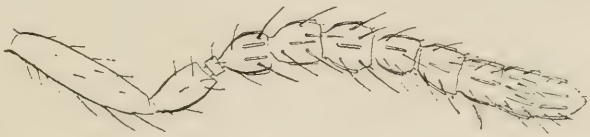


Fig. 14.—Antena de *Xanthosomodes albiangulatus* Brèthes.

cylindrico, apicem versus gradatim sensim angustiore, pedicello conico, modice piloso, annulo quadrato e pilis 2 ornato, art. 1.°

conico, 2.° etiam paulum conico, 3.°-4.° que moniliformibus, 5.° 6.°que cylindricis, quam clavam basi aequelatis, clava sat indistincte 3-articulata; oculis parce pilosulis, pronoto transverso, longitudine duplo latiore, lineis parapsidalibus bene conspicuis, scutello convexo, marginibus carinatis, postscutello crebre punctato, utrinque foveato, segmento mediario areolato, areolis alutaceis, spiraculis rotundatis, abdomine elongato, segmentis 3 primis politis, sequentibus etiam politis sed paulum alutaceis; alis pilosulis, venis subcostali 800 μ, marginali 300 μ, postmarginali 100 μ, stigmali 140 μ longis, vena stigmali apice capitata, disculis 4 in linea vix recta dispositis, tibiis posticis 2-calcaratis.

1 ♀ (Buenos Aires, A. Zotta leg.: 17. x. 912).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Eurytoma geniculata Brèthes, n. sp.

♀ *Nigra, palpis, scapo annuloque antennarum, femoribus apice, tibiis basi apiceque, tarsis omnibus testaceis, alis hyalinis. Long.: 2,50 mm.*

Fronte clypeum versus longitrorsum striolata, fovea antennarum alutacea, prope oculos et vertice umbilicato-punctatis, thorace umbilicato-punctato, antennis long. art. 260, 100, 15, 100, 90, 100, 90, 90, 80, 80, 30 μ; scapo cylindrico, apicem versus gradatim angustiore, pedicello conico, funiculo 5-articulato, art. 1.° paulum conico, ceteris vix moniliformibus, modice piliferis, clava paulum crassiore, ovata, postscutello transverse foveolato, segmento mediario irregulariter areolato, abdomine polito, apicem versus vix indistincte alutaceo, alis hyalinis, venis subcostali 800, marginali 300, postmarginali 200, stigmatti 140 μ longis, vena stigmali apice capitata, disculis 4 in 2 globis positis, tibiis posticis 2-calcaratis.

1 ♀ Buenos Aires (A. Zotta leg.: 17. x. 1912).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Fam. ELIDIDAE.

Plesiomorpha Brèthes, n. gen.

Inter *Elidam (Plesia)* et *Cosilam* collocatur. Ab *Elide* differt: cellula radiali apicem versus tantum angustata, apice occlusa et

oblique truncata ut in *Tiphia*, et a costa haud separata, vena transverso cubitali 3.ª tantum ante apicem cellulae radialis orta, pronoto postice vix sinuato, quam mesonotum paulum longiore. A *Cosila* differt: cellula radiali cum costa conjunctis.

Typus: *Plesiomorpha albinervis* Brèthes, n. sp.

Plesiomorpha albinervis Brèthes, n. sp.

♀ *Nigra, nitida, clypeo, margine oculorum interiore, scapo (annulo irregulari nigro), mandibularum basi, pone oculos, pronoto angulis anticis et plus minus postice, mesonoto posticem versus, scutello macula, postscutello transverse, segmento mediario angulis posticis, abdomine segmentis 1-4 fascia transversali in medio interrupta, femoribus 4 anticis plus minus flavis; mandibulis testaceis apice fuscis, antennis intus obscure ferrugineis; tegulis et pedibus testaceis; alis hyalinis, venis et stigmate testaceis. Long. corp.: 9 mm.*

Capite, thorace subtus, abdomine apice segmentorum et pedibus ut *Plesia* modice albo-hirsutis; clypeo semicirculari, nitido, sat convexo, basin versus vix carinato, mandibulis falcatis, fronte convexa, sparce punctata, ocello antico in foveola immerso, ocellis posticis inter se et ab oculis aeque remotis, thorace modice punctato, pronoto antice paulum inflexo, postice late arcuato, mesonoto lineis 2 impressis, segmento mediario ut in *Elide* sat brevi, minutissime punctato postice paulum declivio, abdomine ovato, paulum depresso, segmentis apice tantulum coarctatis, valvula supra-anali ferruginea, auratopilosa, pilis singulis in foveola longitudinali sitis, subtus segmento primo basi longitrorsum carinato, segmentis ceteris apicem versus gradatim grossius punctatis, femoribus et tibiis compressis, tibiis anticis extus apicem versus e pilis 2 donatis, mediis extus e spinulis minutis armatis, posticis spinulis paulum majoribus cantho postico e dentibus 8 armatis, protarso antico e pilis 7 donato, unguibus bifidis.

1 ♀ de La Paz (Mendoza): 17. XII. 1908 (P. Jörgensen leg.).

Tiphiodes Brèthes, nov. gen.

A Tiphia *differt:* ♀ *alis cellula radiali cellula cubitali 3.ª paulum superante, et apice sat rotundata oblonga, clausa, cellulis*

cubitalibus clausis 3, prima majore, secunda venam transverso-discoidalem primam ad tertium basalem accipiente, tertia minore, margine radiali cubitali paulum longiore et venam transverso-discoidalem 2.am in medio accipiente, cellula discoidali 3.a sat quadrata vena inferiore bene evoluta et vena transverso-discoidali 2.a perpendiculariter sub cellula cubitali 3.a oriente; segmento mediario haud longitrorsum cristato et abdominis segmento primo apice haud constricto.

Typus: *T. Jörgenseni* Brèthes, n. sp.

Tiphiodes Jörgenseni Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, mandibulis, palpis, femoribus anticis apice, mediis dimidio apicali et posticis totis, tibiis et tarsis ferrugineis; antennis subtus obscure ferrugineis; alis hyalinis, stigmate subnigro. Long.: 8 mm.*

Habitus *Tiphiae*. Haud dense albo-pilosus, area pygidiali fusco-pilosa. Totus nitidus, capite modice grosse, haud dense, pronoto minute dense, scutello irregulariter grosse minuteque, segmento mediario supra minute, postice minutissime, pro- et mesopleuris minute, metapleuris vix nulle, abdomine supra subtusque minutissime, segmentis singulis apicem versus grossius sed sparce punctatis.

1 ♀ de Pedregal: 7. I. 1907 (P. Jörgensen leg.)

Subg. **Protiphia** Brèthes, nov. subg.

Cum Tiphia *simillima sed, ut* Epomidiopteron, *vena transverso-cubitali 1.a exstat; stigmate alarum evoluto, cellula radiali oblonga, clausa, apice rotundata, venam transverso-cubitalem 3.am haud superante; alarum posticarum cellula analis (medialis André) vena cubitali in angulo apicali excipit et paulum subtus altera vena brevi.*

Typus: *P. luridipennis* Brèthes, n. sp.

Protiphia luridipennis Brèthes, n. sp.

♂ *Nigra, funiculo ferrugineo, alis vix flavis, stigmate nigro. Long.: 8 mm.*

Habitus *Tiphiae*, et ut illa hic illic in thorace et apice segmentorum abdominis albo-pilosa. Tota nitida, capite punctato, pronoto densius (margine postico impunctato), mesonoto sparcius et paulum grossius, scutellis magis sparce, abdominis segmentis 1.° apice dense sat crebre, 2.° sat sparce grosseque, 3.°-7.° apicem versus gradatim densius vix crebre, segmentis ventralibus 2.° paulum minus grosse quam supra, ceteris basin versus sat nitidis, apicem versus sat dense punctatis. Pronotum utrinque antice cristatum, propleuris antice posticeque nitidis in medio striolatis, segmento mediario punctato-ruguloso, parte supera quam scutellum aequelonga, in medio carinis 2 instructo et inter has carinas basi carinula brevi aucto, utrinque et postice etiam carinata; parte postica vix perpendiculari dense punctulata. Metapleurae nitidae, segmento mediario utrinque longitrorsum striato. Segmentum 1.um supra antice transverse cristatum, quam 2.um angustius, segmento 7.° longitrorsum compresso, spina apicali acuta curvataque. Coxae intermediae distantes, posticae contiguae.

¿Sería este insecto el ♂ de *Tiphiodes Jörgenseni?*

1 ♂ de Pedregal: 7. I. 1907 (P. Jörgensen leg.).

Elis Hübrichi Brèthes, n. sp.

♀ *Nigra, clypeo utrinque, fascia supra antennas cum margine oculorum contigua, pone oculos, mesonoto in medio et utrinque, mesopleuris macula, scutello punctis 2, postscutello, segmento mediario macula parva utrinque, segmento 1.° maculis 2, in medio vix contiguis, segmento 2.° linea postica utrinque, segmentis 3-5 lineis antica posticaque utrinque contiguis, in segmentis 3 et 4 linea postica in medio interrupta, in segmento 5.° linea antica tantulum interrupta segmentis ventralibus 2-4 utrinque bi-maculatis, 5.° maculato; femoribus 4 anticis apice subtus, tibiis anticis lineola, flavis; antennis apicem versus, tegulis, alis basi, epipygio apice ferrugineis; alis hyalinatis, radialem versus sat fuscis. Long corp.: 12 mm.*

Capite sat grosse haud dense, in regione ocellorum sparcius, punctato, sulco interantennali haud profundo, pronoto etiam grosse punctato, mesonoto et scutello sparcius, segmento mediario supra dense minutissime punctulato, postice radiatim striato, mesopleuris

grosse vix dense punctatis, propleuris minute, segmento mediario paulum grossius striatis, abdomine nitido, modice sparce punctulato, epipygio longitrorsum striato et sparsim grosse punctato. Alae sordide hyalinae, ad basin ferrugineae, ad costam fuscae.

Rosario (prov. de Santa Fe.) J. Hübrich leg.

Elis Lynchii Brèthes, n. sp.

♀ *Nigra, orbitis internis tantum, pronoto postice, postscutello, abdomine segmentis 1-5 macula laterali plus minus dilatata, in segmento 3.° basi maculis contiguis, mesopleuris macula flavis; mandibulis, flagello obscure, tarsis anticis, tibiis et tarsis 4 posticis, epipygio apice ferrugineis; alis sat hyalinis, ad costam fuscis. Long.: 12 mm.*

Clypeo longitrorsum elevato, lateralem versus magis punctato, capite sat sparce grosse punctato, inter antennas sat profunde canaliculato, pronoto sat grosse sparceque punctato, antice minutissime denseque punctulato, mesonoto scutelloque sparce punctatis, mesopleuris magis dense grosse punctatis, propleuris striatis, segmento mediario utrinque grossius striato, postscutello impunctato, segmento mediario pone postscutellum crebre irregulariter punctato, postice opaco, pene striatulo, abdomine nitido, sparce punctulato, epipygio longitudinaliter striato, apice rotundato.

Bolivia (E. Lynch Arribálzaga).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Fam. MUTILLIDAE.

Sphinctomutilla Gallardoi Brèthes, n. sp.

♀ *Nigra, antennis totis, clypeo, mandibulis (apice nigris) et pedibus ferrugineis; segmentis abdominis 1.°, 3-5 apice et subtus obscure ferrugineis, calcaribus albis; segmento 2.° disco maculis 2 parvis e pilis (haud tegumento) albis ornato; segmentis 3-5 apice albo-pilosis etiamque ventre. Long.: 6 mm.*

Cum *Sp. infantili* (Burm.) Er. André simillima sed thorace evidenter lyriformi, et graciliore (in *Sp. infantili* subquadrato); capite haud aureo-piloso.

Dedico la especie al distinguido director del Museo Nacional quien acaba de cazar la ♀ que me sirve de tipo en el Tandil (prov. de Buenos Aires.).

Fam. EUMENEIDAE.

Odynerus (Euodynerus) asperatus Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, mandibulis macula basali, clypeo, macula inter antennas, scapo antice, puncto in sinu oculorum et altero pone oculos, maculis 2 parvis pronoti antice, spina mesonoti, segmentis 1-4 apice, tibiis anticis antice flavis; antennis unco, calcaribus anticis et posticis ferrugineo-testaceis, alis paulum infumatis, venis piceis, ad costam ferrugineis. Long. corp. usque ad apicem segmenti 2.i: 8 mm.; alae: 7 mm.*

Clypeo cordiformi apice truncato, sat sparce punctato, capite dense punctato, ocellis posticis intus cristula notatis, thorace sat grosse, pleuris paulum sparcius, punctatis, pronoto antice truncato, angulis sat acutis, utrinque cum propleuris rotundate congruente, tegulis vix nitidis paulum punctatis, scutello paulum longitrorsum impresso, postscutello obliquo, segmento mediario tantulum pone postscutellum producto, supra grosse punctato, postice modice concavo, punctato, longitrorsum carinulato, marginibus hebetatis, abdomine segmento 1.° a superne viso semicirculari, quam 2.um paulum angustiore, punctato, segmento 2.° sat cylindrico, posticem versus grossius, subtus sparcius, punctato.

1 ♂ de Buenos Aires (A. Zotta leg.: 27. III. 1909.)—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Fam. PSAMMOCHARIDAE

Ceropales anomalipes Shuck.

* = *Ceropales abdominalis* Tasch., Zeitsch, f. ges. Nat., XXXIV (1869) p. 73.

* = *Ceropales irregularis* Sm., An. Mag. Nat. Hist. (4) XII. 1873, p. 52.

Este *Ceropales* se encuentra también en Tucumán.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Salius andinus Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, minutus, antennis (scapo excepto) flavido-ferrugineis; clypeo apice mandibulisque dimidio apicali ferrugineis; pedibus nigris paulum piceis; alis hyalinis, in cellula cubitali 2.ª et discoidali 3.ª paulum fuscis. Long. corp.: 6 mm.*

Clypeo transverso, apice late arcuato, oculis interne parallelis, fronte haud impressa, distantia inter oculos quam artic. 1+2 flagelli aequante, antennis art. 1.° flagelli cuarta parte 2.ⁱ aequante; pronoto postice arcuato, mesonoto modice convexo, segmento mediario convexo, postice in medio paulum impresso; abdomine vix petiolato, segmento ventrali 2.° utrinque obsolete tuberculato; alis hyalinis, cellulis cubitali 2.ª et discoidali 3.ª paulum fuscis, cellula mediali submediali tantum breviore, alis posticis vena cubitali pone apicem cellulae analis orta, tibiis posticis vix nulle spinulosis, unguibus infra breve unidentatis.

Chacras de Coria: 13. IV. 1908. (P. Jörgensen leg.).

Salius constrictus Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, minutissime denseque punctulatus, abdomine modice coeruleo-micante, alis fuscis coeruleo-violaceoque micantibus. Long. corp.: 12 mm.*

Capite thoraceque paulum hirtis, clypeo subconvexo, transverso, oculis deorsum versus paululum convergentibus, ocellis in triangulo transverso dispositis, ocellis posticis inter se et inter oculos aeque remotis, pronoto postice arcuato, segmento mediario convexo, haud carinato nec impresso, abdomine segmento primo a secundo tantum constricte separato, segmento 2.° ventrali incisura posticem versus angulata, segmento 5.° utrinque breve subdense piloso, segmento 6.° utrinque breviter spinoso, valvula infraanali spathuliformi, nitida, sparce punctato-pilifera, tibiis posticis spinulosis, alis fuscis, cyaneo et violaceo-micantibus, cellula mediali submediali tantulum breviore, cellula cubitali 2.ª radialem versus paulum constricta.

Un ♂ de Chacras de Coria (P. Jörgensen leg.).

Tal vez que estudios posteriores determinarán que sea éste el *Psammochares (Pompilus) nigrocyaneus* con el cual tiene las mayores afinidades, pero las descripciones de Guérin y de Spinola no permiten pronunciarse al respecto.

Salius hirsutulus Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, capite, scapo, thorace, abdomine subtus et femoribus 4 anticis manifeste nigro-hirsutis, abdomine vix caerulescente, alis basi, apice et margine posteriore alarum posticarum fuscis, in medio ferrugineis. Long.: 18 mm.*

Corpus totum minute denseque punctulatum, clypeo subconvexo, apice truncato, angulis rotundatis, oculis interne parallelis et vix basin mandibularum attingentibus, ocellis posticis inter se quam ab oculis paulum magis approximatis, pronoto postice paulum angulato, segmento mediario convexo, postice in medio triangulariter impresso, segmentis 2.° rima arcuata, 5.° sat dense erecte piloso, 6.° nitido, utrinque unispinoso, valvula anali sat rectangulari, in medio obsolete elevata et paulum pilosa, tibiis posticis serrulatis, alis anticis basi apiceque fuscis, posticis basi margineque etiam fuscis.

Un ♂ de Chacras de Coria: 13. IV. 1908. (P. Jörgensen leg.).

Salius ferruginipennis (Hal.) Brèthes

Pompilus ferruginipennis Hal., Tr. Linn. Soc. Lond., XVII (1836) p. 326.

Descripción original: «*Cyaneus; antennis alisque rufis.* Fœm. «Long. corp. 10 lin. Alar. 18 lin.

«Fœm. A *P. heroë* differt antennis et tarsis gracilioribus, horum «anticis haud ciliatis. *Antennarum scapus* niger. *Clypeus* griseo-«tomentosus. *Alae* rufae, costâ concolore, radice nigro-cyaneae, api-«ce fuscae.

«Cape Gregory.»

Un ejemplar de Mendoza, cazado por el Dr. Dn. C. Spegazzini, me parece bien corresponder a esta especie de Haliday.

El clipeo es transverso, convexo, el borde interno de los ojos ligeramente convergente hacia arriba, las ocelas posteriores un poco más próximas entre sí que con los ojos que tocan la base de las mandí-

bulas, el pronoto corto y arqueado detrás, el segmento mediario convexo, con algunas arrugas transversales hacia atrás, y una ligera impresión longitudinal mediana, el 2.° segmento ventral con el surco ligeramente bilobado correspondiendo al borde apical del 1.° segmento, las tibias posteriores aserradas y como las medianas con pelitos tiesos, las uñuelas con un diente inferior, las alas con la 2.ª célula cubital rómbica y la 3.ª como tres veces más corta en el borde radial que en el cubital, la vena cubital de las alas posteriores arrancando antes del fin de la célula anal.

Salius Jörgenseni Brèthes, n. sp.

Nigro-cœruleus, capite, scapo, thorace, abdomine subtus, femoribusque hirsutis, antennis ferrugineis, articulis 2 primis nigris (in ♂ etiam articulis 4-5 ultimis), alis flavis apice infumatis (in ♂ vix uniformiter hyalinis tantulum fuscis). Long. corp.: ♀ 22 mm. ♂ 15 mm.

♀ Clypeo in medio profunde emarginato, oculis interne parallelis, ocellis inter se quam ab oculis duplo approximatis, pronoto postice arcuato, segmento mediario regulariter convexo, paulum transverse striato, longitrorsum impressulo, abdomine nigro-cyaneo, segmento 2.° rima arcuata, alis flavidis pone cellulas occlusas fuscescentibus, in cellula cubitali 2.ª margine cubitali vena transverso-cubitali 2.ª duplo longiore, in cellula cubitali 3.ª margine radiali cubitali 2/3 aequelongo, alis posticis vena cubitali ante apicem cellulae analis orta, unguibus subtus unidentalis.

♂ A ♀ differt: minore, clypeo apice truncato, alis flavo-fuscentibus, unguibus bifidis; segmento ventrali 6.° sat nitido, utrinque spinoso, valvula anali longitrorsum carinulata, sparce pilosa, apice angulatim incisa.

Arias (♀), Carlota (♂) prov. de Córdoba. (P. Jörgensen leg.): v. 1907.

Notocyphus 8-maculatus Brèthes, n. sp.

♂ Niger, prothorace, antennis subtus, tibiis et tarsis anticis rubris, labro, clypeo, mandibulis basi extus, scapo antice, segmento mediario et segmentis 3 primis fascia transversa in

medio plus minus interrupta, segmentis 6 et 7 totis, coxis 4 posticis linea externa et calcaribus pedum 4 posteriorum flavis; alis hyalinis. Long: 11 mm.

Labro apice exciso, capite postice paulum sericeo, pronoto antice truncato et postice arcuato, segmento mediario vix sine partibus supera posticaque, illa sat brevi, ista obliqua vix indistincte striata et magis nitida, segmento 7.° supra longitrorsum concavo, alis cellula mediali submediali tantum breviore, cellula cubitali 2.ª vix rhomboidali, alis posticis vena cubitali cum apice cellulae analis exoriente, unguibus bifidis.

Alto Pencoso (prov. de San Luis): 30. I. 1908 (P. Jörgensen leg.).

Notocyphus unicinctus Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, clypeo (in medio antice nigro), scapo antice, orbitis internis, et paulum externis, pronoto postice, macula mesonoti, scutello et postscutello macula, segmentis 3.° basi et 7.° toto flavis; pedibus ferrugineis; alis hyalinis, tantulum infuscatis. Long. corp.: 10 mm.*

Labro minute sat dense punctato; distantia inter oculos quam longitudinem articuli 2.ⁱ flagelli majore, pronoto sat brevi antice vix truncato, postice arcuato, thorace supra minutissime punctato, segmento mediario sine partibus supera posticaque sed paulum convexe obliquo, abdomine segmento 7.° supra paulum concavo, abdomine subtus vix compresso, alis cellula mediali submediali paulum breviore, cellula cubitali 2.ª trapezoidali, venam recurrentem primam in medio accipiente; unguibus bifidis.

Prov. de San Luis (P. Jörgensen leg.).

Psammochares Autrani (Holbg.) Brèthes, n. sp.

= *Pompilus annuliventris* Brèthes.

Procedente de Mendoza, donde el Dr. Spegazzini cazó 72 ejemplares en el verano de 1909, esta especie tiene una estructura igual con muy pocas y muy ligeras variaciones, pero con una coloración muy variable: unas veces la cabeza es roja y en la mayoría de los casos

negra; las antenas son negras con el escapo amarillo por delante, y el flagelo varía desde el negro hasta el ferrugíneo. El pronoto amarillo en la mayoría de los casos en su borde posterior puede también llegar a no tener nada de amarillo: igual cosa sucede para el segmento mediario, así como para el abdomen: éste puede tener la base del 3er. anillo dorsal amarilla o con dos manchas más o menos separadas en el medio; pero también puede suceder que los 2.° y 3.° anillos sean amarillos en la base, o los 2 a 4 o los 2 a 5; y cuando el amarillo se extiende así en varios anillos, también el 1er. anillo puede tener dos manchas hacia el medio. Esa variación de color se extiende también en las tibias y los tarsos pudiendo ser amarillas las bases externas de las cuatro patas posteriores o de las dos posteriores solamente así como los 1-4 artículos tarsales de las cuatro patas posteriores o los 2 a 4 de las mismas. Con todo este último carácter de los artículos tarsales anillados de amarillo y de negro me parece el más constante y que servirá para reconocer la especie actual. El *P. amænissimus* D. T. (=*P. amœnus* Tasch.) tiene también los tarsos anillados de negro y amarillo, pero se distinguirá de la especie de que trato por el segmento mediario más o menos enteramente cubierto por una alfombra de pelos sedosos plateados.

Otro punto que me llama la atención es que, teniendo a la vista más de 80 ejemplares de esta especie, sean todos machos, sin absolutamente ninguna hembra. Tendrá que buscarse el sexo débil en *P. torquatus, separatus, gastricus,* o algún otro?

Psammochares mesothoracicus Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, lituris ocularibus antice posticeque, pronoto postice, macula mesothoracica, segmento 3.° basi (interdum nulle) flavis; calcaribus anticis basi, mediis et 4 posticis totis albis; pedibus posticis (femoribus basi et tarsis excepte) ferrugineis, alis vix hyalinis, apice infumatis.*

♂ *a* ♀ *differt: scapo subtus flavo, funiculo subtus, femoribus anticis apice, tibiis anticis, femoribus mediis apice ferrugineis; pronoto antice, postscutello, segmento mediario postice, segmento 1.° abdominis supra lepidoto-sericeis.*

Long.: 8-10,5 mm.

Caput modice nitidum, postice paulum albo-pilosulum, clypeo antice truncato, angulis rotundatis, supra modice argenteo-sericeo,

triangulo ocellari tantulum prominulo. Pronotum postice arcuatum. Segmentum mediarium convexum, postice paulum excavatum. Abdomen sessile, paulum posticem versus compressum. Alae cellulis mediali et submediali in eodem puncto terminatis, cellula cubitali 2.ª 3.ª majore, margine radiali 2/3 marginis cubitalis aequante, cell. cub. 3.ª radialem versus constricta, id est margine radiali cubitali dimidio aequante, alis posticis cellula anali cum vena cubitali terminata. Unguibus bifidis.

Arias y Potrerillos. P. Jörgensen leg.

Psammochares scapulatus Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, scapo subtus, pronoto postice, segmento 7.º dorsali, tibiis posticis litura basali postica flavis, calcaribus pedum 4 posticorum albis; alis paulum fuscis apice fuscioribus, cellula cubitali 3.ª appendiculata, unguibus bifidis. Long.: 9,5 mm.*

Cum *P. amœnissimo* D. T. (= *amoeno* Tasch.) convenit sed scapo antice flavo, tarsis omnibus nigris, alis posticis vena cubitali apicem cellulae analis exoriente.

San Ignacio (Mendoza): 15, III. 1908.—P. Jörgensen leg.

Psammochares Jörgenseni Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, pronoto margine postico et calcaribus pedum 4 posticorum albis; mandibulis vix totis, palpis, clypeo dimidio apicali, antennis subtus et pedibus (tarsis obscure) ferrugineis, alis hyalinis, in medio vix nulle, et tertio apicali nebulosis, prope cellulas occlusas ante apicem hyalinis, cellula mediali submediali tantum breviore, alis posticis vena cubitali multo pone cellulam analem exoriente, unguibus anticis?, mediis posticisque infra paululum dentatis. Long.: 6,5 mm.*

Pronoto postice angulato, segmento mediario convexo, postice in medio foveolato et utrinque argenteo-sericeo, abdomine nitido.

Blanco Encalada (Mendoza): 9. XII. 1908.—P. Jörgensen leg.

Fam. PEMPHREDONIDAE

Psen Jörgenseni Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, mandibulis, flagello, tibiis et tarsis, tegulis, callis humeralibus, margine segmentorum abdominis 1-4 obscure ferrugineis. Alis hyalinis, venis stigmateque fuscis. Long.: 7 mm.*

Mandibulis simplicibus, paulum arcuatis, acutis; fronte argenteo-sericea; vertice sat dense punctato, ocellis in triangulo sat aequelato dispositis; pronoto argenteo-sericeo antice truncato; mesonoto sat sparce punctato, utrinque linea parapsidali modice impressa; scutello sparce punctato, transverso; postscutello paulum elevato, postice crista in medio incisa acuta, segmento mediario supra brevi, sparce argenteo-sericeo, postice irregulariter areolato, mesopleuris sparce punctatis, abdomine petiolato, nitido, microscopice punctulato, paululum breve pilosulo, thorace duplo longiore; area pygidiali haud limitata, breve nigro-pilosa; alis vena transverso-discoidali paululum sub cellula radiali notata, dein indistincta (abnormali?).

1 ♂ de La Paz.—(P. Jörgensen leg.).

Fam. SPHEGIDAE

Sphex Jörgenseni Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, capite thoraceque modice dense nigro-pilosis, clypeo utrinque, pone oculos, pronoto transverse, postscutello transverse, segmento mediario prope basin abdominis, callo humerali, macula post hoc, metapleuris supra coxas paulum argenteo-sericeis, alis fuscis violaceo-micantibus. Long. corp.: 22 mm.*

Clypeo modice convexo, apice truncato, in medio apicem versus tantum triangulariter impresso, modice sparce punctato-pilifero, antennis articulis 2.° flagelli 5.° longiore, 2.°, 3.° sesquilongiore, 3.°, 4.° 5.° vix aequelongis, ocellis posticis inter se quam ad oculos paulum magis approximatis, pronoto brevi, transverso, quam mesonotum humiliore, mesonoto punctato-pilifero, scutello longitrorsum im-

pressulo, postscutello transverso, segmento mediario opaco, pilifero, epimera mesothoracis punctato-pilifera, metapleura nitida, impunctata, rima laterali segmenti mediarii sat profunde foveolata, petiolo abdominis vix quam articulum 2.um pedum posteriorum aequelongo, abdomine nigro, nitido, brevi, griseo-puberulo, arcubus ventralibus 8 utrinque et 9 toto breve denseque griseo-pilosulis, tarsis posticis apicem versus gradatim (haud abrupto) crassioribus, calcare interno postice graciliter pectinato, unguibus basi 2-dentatis, alis cellula cubitali 2.a rhomboidali, cubitali 3.a radialem versus sat angustata.

Parece muy vecina de *S. Lucae* Sauss., pero la impresión lateral del segmento mediario es bien distinta y foveolada.

1 ♂ de Mendoza.—(P. Jörgensen leg.).

Fam. PHILANTHIDAE

Cerceris Jörgenseni Brèthes, n. sp.

♀ *A* C. antemissa *Brèthes simillima, sed cornu clypei distincto. Mandibulis dimidio basali, cornu clypei macula supera, maculis inter oculos et antennas, pronoto postice in medio interrupte, tegulis antice, scutellis, segmento 3.° dorsali vix toto, femoribus tibiisque linea plus minus lata flavis; tarsis plus minus testaceis. Long. corp.: 11 mm.*

Clypeo apice dentibus 3 brevibus in medio armato, cornu a superne viso late triangulariter producto, sat brevi, a latere viso subtus vix perpendiculari, supra obliquo; segmento mediario area cordiformi longitrorsum impressa, haud profunde sed distincte punctata, haud nitida; cetero ut in *C. antemissa.*

♂ a ♀ differt: vultu et scapo antice flavis, pedibus magis flavis.

1 ♂, 2 ♀ de Chacras de Coria. 3. I. 1908.—P. Jörgensen leg.)

Cerceris larvata Tasch.

* ! = *Cerceris elephantinops* Holbg.

Esta especie es curiosa por su último artículo antenal tan largo

como el penúltimo, un poco ensanchado y achatado hacia la extremidad que es truncada y de sección casi elipsoidal.

Cerceris cisandina Brèthes, n. sp.

♀. *Nigra, mandibulis puncto basali, puncto pone oculos, punto in tegulis antice, postscutello vix indistincte, segmento mediario postice lineis 2 parvis, segmento 1.° abdominis litura transversa subapicali, femoribus et tibiis omnibus linea interna flavis; alis dimidio costali fuscis. Long.: 15 mm.*

Clypeo in medio producto, partibus lateralibus punctulatis, et subtus cornu vix laevigato, supra cornu apice marginato grosse punctato et minute punctulato, carina interantennali acuta, capite verticem versus gradatim grossius punctato, oculis interne vix parallelis, ocellis inter se et ab oculis quam articulum 2.um flagelli aequidistantibus, articulo 2.° 3.° sesquilongiore; thorace grosse, pronoto et metapleuris sparcius, punctatis, area media segmenti mediarii in medio levigata, longitrorsum impressa et utrinque grosse punctata; abdomine grosse denseque punctato, subtus punctulato, valvula supra-anali rugulosa, marginibus vix parallelis et fimbriatis.

1 ♀ de Mendoza.—(P. Jörgensen leg.)

Cerceris pauxilla Brèthes, n. sp.

♂ *Nigra, clypeo fronteque sericeo-pilosulis, mandibulis vix totis, macula inter oculos et antennas, antennis subtus dimidio basali ferrugineis; pronoto postice (in medio interrupte), tegulis antice, scutello utrinque et postice (in medio interrupte), postscutello, segmento mediario utrinque, abdomine segmentis 1, 2, 4, 5 et 6 (6.° in medio interrupte) fascia ante-apicali, subtus segm. 1.° longitrorsum, pedibus anticis antice flavis; tarsis 4 anticis et protarso postico albidulis; alis hyalinis, venis piceis, ad costam anguste sed sat fuscis. Long. corp.: 7.5 mm.*

Clypeo in medio tantulum convexo, apice vix tridentato, carina interantennali acuta, oculis interne parallelis, antennis articulis 2.° 1.° funiculi duplo, 3.° 1.° sesquilongioribus, vertice crebre punctato, me-

sonoto segmentoque mediario grosse haud crebre punctatis, area cordiformi nitida, longitrorsum impressula, tantum sericeo pilosula, abdomine supra ut mesonotum grosse punctato, valvula supraanali longe cordiformi, punctata, apice truncata.

1 ♂ de Mendoza.—(P. Jörgensen leg.).

Cerceris annulipes Brèthes, n. sp.

♂ A precedente simillima, sed clypeo (apice in medio nigro) fronteque, tibiis anticis vix totis et mediis antice, abdomine segmentis 1-6 apice, subtus 2.° utrinque flavis; protarsis 2 et 3 et tibiis 3 basi albis; valvula supra-anali ellipsoidali, punctata, nitida.

De Mendoza: 31, xii. 1907.—(P. Jörgensen leg.).

Cerceris mendozana Brèthes, n. sp.

♀ *Cornu clypei supra, macula inter oculos et antennas, pronoto angulis, segmentis 1, 2 et 5 sat late flavis; mandibulis et antennis dimidio basali, tegulis, pedibus et alis (apice ad costam fuscis) ferrugineis. Long. corp.: 11-12 mm.*

Cornu clypei a superne viso triangulari apice rotundato, grosse punctato, a latere viso supra obliquo, subtus perpendiculari, margine apicali clypei late marginato, tantum bidentato, capite grosse punctato, carina interantennali acuta, ocellis posticis inter se et ab oculis ut longitudinem articuli 2.i flagelli aequeremotis, art. 2.° 3.° flagelli vix duplo longiore, oculis parallelis, mesonoto et scutello grosse punctatis, segmento mediario crebre grosse punctato, area cordiformi longitrorsum impressula, in medio nitida, utrinque sat grosse punctata, mesopleuris punctatis, metapleuris oblique striatis, abdomine supra grosse punctato, subtus segmentorum dimidio basali punctulato-pilifero, dimidio apicali nitido, valvula supra-anali sat quadrata, minute rugulosa, utrinque breve fusco-pilosa, valvula infraanali profunde incisa, lobis extus paulum penicillatis.

♂ a ♀ differt: clypeo paulum convexo, flavo, apice sat late piceo segmento mediario area cordiformi vix haud punctata, segmento 1.° nigro, valvula supra-anali basi apiceque tantum angustiore, valvula infra-anali apice semicirculariter incisa. Long. corp.: 9 mm.

Chacras de Coria: iv. 1907.—(P. Jörgensen leg.).

Var. ♀ *melanopus*. A typo differt: pedibus nigris. Mendoza.—(P. Jörgensen leg.).

Cerceris lynx Brèthes, n. sp.

♀ *Media, nigra, antennis basi subtusque, vertice maculis 2 sat magnis, pedibus (tarsis posticis piceis), segmento 1.° (in medio supra nigro), segmento 2.° utrinque basi ferrugineis; pronoto postice (in medio paulum interrupte), scutellis, segmentis 2.°-5.° apice (2.° utrinque magis ampliate) flavis; alis hyalino-fuscis, ad costam obscurioribus. Long. corp.: 9 mm.*

Grosse punctata, clypeo lamina mucronali lata, paulum elevata, apice obtuse angulatim truncata, crista interantennali acuta, ocellis posticis inter se quam ab oculis magis approximatis, antennis articulis funiculi 2.° 1.° duplo, 3.° 1.° sesquilongioribus, oculis interne vix parallelis, segmento mediario area cordiformi nitida, longitrorsum impressa et transverse striatula, valvula supraanali apice truncata, marginibus parallelis, basin versus paulum convergentibus, basi punctata, dein paulum rugulosa, valvula infraanali profunde arcuatim incisa.

1 ♀ de Arias: 2 v. 1907.—(P. Jörgensen leg.).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Cerceris spathulifera Brèthes, n. sp.

♀ *Nigra, antennis (?), mandibulis basi, lamina clypei supra, macula inter oculos et antennas, puncto pone oculos supra, tegulis antice, abdomine segmentis dorsalibus 1 tertio apicali, 2.° nulle vel vix, 3.° paulum, 4.° vix toto (ad ferrugineum vergente), 5.° etiam (sed obscure ferrugineo), tibiis et tarsis 4 anticis antice flavis; alis sordide ferrugineis apice ad costam fuscis. Long. corp.: 10-12 mm.*

Clypeo lamina producta, obliqua, quadrata, apice in medio paulum incisa lateralem versus oblique truncata, supra sat grosse punctata et minute punctulata, carina interantennali acuta; capite, mesonoto, pleurisque crebre grosse punctatis; pronoto utrinque sat distincte spinoso, segmento mediario nitido, sparce grosse punctato, area cordiformi tantulum longitrorsum impressa, utrinque crebre grosse

punctata, in medio minute striatula; abdomine nitido, grosse vix crebre punctato, valvula supraanali parallela, basin versus angustata, apice truncata, supra opaca, subverrucosa; tibiis posticis serrulatis.

2 ♀ ¿de la Pampa?—(E. CARIDE leg.)—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Cerceris Vigilii BRÈTHES.

♂ a ♀ simillima, sed colore flavo paulum minus extenso; clypeo parte media modice convexa, apice truncata, hoc apice in medio et in angulis dente minutissimo armato.

1 ♂ de Mendoza.—(P. JÖRGENSEN leg.)—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Cerceris mesopotamica BRÈTHES, n. sp.

♂ Nigra, mandibulis basi, flagello dimidio basali, segmento 1.° abdominis, genubus, tibiis et tarsis, costa alarum et stigmate ferrugineis; carina interantennali, segmentis 1.° apice, 2.° apice lateralem versus ampliate et in medio interrupte flavis; alis fuliginosis. Long.: 10 mm.

Clypeo parte media nitida, grosse punctata, paulum convexa, fronte argenteo-sericea, paulum punctato, vertice grosse, mesopleuris vix crebre, thorace dorso grosse posticem versus sparcius, abdomine etiam grosse et sparcius punctatis; triangulo ocellorum sat minuto, ocellis posticis inter oculos quam inter se duplo distantibus, valvula supra-anali sparce punctata, sat nitida, marginibus vix ellipticis, apice truncata.

1 ♂ de Bompland (Misiones). 12. I. 1911.—(P. JÖRGENSEN leg.). —Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Cerceris sororcula BRÈTHES, n. sp.

♂ Nigra, mandibularum basi, clypeo macula basali, fronte maculis 2 magnis contra oculos, tegulis maxima parte, segmentis 1.° apice sat late, 2.° apice in medio tantulum, 3-6 apice (apicem versus gradatim ampliate), tibiis et tarsis anticis antice, tibiis posticis lineola flavis; tarsis anticis, antennis dimidio basali et subtus ferrugineis. Long.: 7 1/2 mm.

Clypeo parte media modice convexa, punctata; oculis clypeum versus paulum convergentibus; articulo 2.° 3.° funiculi sesquilongiore, ultimo paulum arcuato, apice truncato; distantia inter ocellos posticos et oculos paulum majore quam inter se, corpore toto grosse punctato, sed abdomine subtus vix impunctato et ante marginem segmentorum constricto; segmento mediario area media nitida, longitrorsum impressula, utrinque grosse punctata; valvula supraanali longe quadrata, apice truncata, nitida, punctis grossis dispersis notata.

1 ♂ de Mendoza.—(P. Jörgensen leg.). Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Cerceris megacephala Brèthes, n. sp.

♀ *Nigra, mandibulis dimidio basali, clypeo (margine apicali excepte), macula magna contra oculos, carina interantennali, macula reniformi postoculari, scapo antice, pronoto in medio interrupte, tegulis antice, scutello puncto laterali, postscutello, segmento mediario macula sat magna utrinque, mesopleuris macula parva, segmento 1.° apice et utrinque, segmentis 2-5 apice utrinque paulum dilatate flavis; pedibus ferrugineo-flavo-variegatis; antennis dimidio basali, subtus, et segmento 2.° abdominis ferrugineis; alis basin versus ferrugineis, margine apicali sat fuliginosis. Long. corp.: 13,5 mm.; lat. corp.: 4,5 mm.; lat. thor.: 3,5 mm.*

Clypeo parte media sat plana sed in tuberculo conico parvo paulum producta, et vix nulle punctata; fronte vix crebre, vertice grossius sed sparcius, mesonoto grosse modice sparce, scutello sparcius, segmento mediario sparce, utrinque dense, mesopleuris grosse, abdomine grosse, segmento 2.° paulum densius, segmento 6.° minus grosse et segmentis ventralibus paulum punctatis, valvula supra anali rugulosa; segmento mediario area media bene limitata, nitida, longitrorsum impressa et utrinque oblique striata.

1 ♂ de Bompland (Misiones): 2 II. 1911.—(P. Jörgensen. leg.).

Paracerceris Brèthes, nov. gen.

Cum Cerceride *totum convenit, sed notum thoracis aliter constructum: pronoto postice haud recte truncato sed in medio*

posticem versus angulatim producto, scutello antice etiam haud recte truncato, sed anticem versus angulatim producto et mesonoto in medio longitrorsum impresso.

Este nuevo género que propongo se parece sobre manera a *Cerceris*, pero la estructura del dorso del thorax es completamente distinta: el pronoto y el escudete se aproximan en el medio a expensas del mesonoto que queda así reducido a dos lóbulos laterales apenas contiguos en el medio.

Paracerceris tridentifera BRÈTHES, n. sp.

♂ *Nigra, clypeo (margine anteriore excepto), macula magna inter clypeum et oculos, carina interantennali, punctulo postoculari, tegulis antice, postscutello, segmento mediario postice late, segmento 1.° late, segmento 2.° puncto utrinque basi et subtus linea semilunari basi, mesosterno et metasterno maculis 2, coxis 4 posticis, trochanteribus posticis flavis, alis paulum ad costam proprie fuliginosis. Long.: 14,5 mm.*

Fronte crebre, vertice paulum sparcius ut mesopleuras, dorso thoracis posticem versus gradatim sparcius (dein gradatim nitido), abdomine sat dense punctulato et posticem versus gradatim sparcius et minus grosse punctatis; funiculo articulo 2.° 3.° vix sesquilongiore, ocellis posticis inter se quam ab oculis paulum magis approximatis, segmento mediario area cordiformi bene limitata, longitrorsum impressula et transverse striatula, striis utrinque modice majoribus, valvula supraanali longe quadrata, sparce punctato-pilifera; clypeo parte media apice dentibus 3 minutis armata.

1 ♂ de Bompland (Misiones): 15. XII. 1910.—(P. JÖRGENSEN leg.) —Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Fam. BEMBECIDAE

Bembidula mendica HANDL.

♂ (adhuc ignotus).—A *B. discisa* ♂ simillima, sed articulo 6.° antennarum sequentibus haud latiore, pedibus flavo-ferrugineis, vel flavis, solum basi femorum nigris, tibiis posticis extus rarissime nigro-lineatis.

Bembex patagonica Brèthes, n. sp.

♂ *Flavo-nigro-variegata. Flava sunt: mandibulis (apice excepto), margine postico oculorum anguste, pronoto margine postico, callis humeralibus, mesopleuris macula prope tegulas, tegulis, scutello postice in medio paulum interrupte et lateralem versus modice ampliate, postscutello transverse, segmentis dorsalibus apice sat late, segmentis ventralibus 2.° vix toto (basi in medio excepte) 3.° apice, pedibus a medio femorum. Long.: corp.: 12 mm.*

Clypeo producto, cum fronte argenteo-pruinoso; fronte vix fusco-pilosula, thorace supra paulum griseo-pilosulo; fronte crebre punctata, thorace sat sparce punctato, segmento mediario supra vix crebre punctato. Abdomen segmento 7.° dorsali utrinque spinoso et apice paulum bifido, segmentis ventralibus 2.° regulariter plano, sequentibus etiam simplicibus, tarsis anticis articulo 3.° apice extus manifeste dilatato, segmento 4.° etiam extus magis dilatato; alis hyalinis, venis costali vix flava, subcostali fusca.

♀ Paulum minor (11 mm.), articulis 1 et 2 tarsorum anticorum extus paulum ampliatis, segmentis ventralibus simplicibus, 6.° longitrorsum tantum elevato, segmento 6.° dorsali apice bifido.

Chubut, La Pampa.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Microbembex argentina Brèthes, n. sp.

Luxuriose albido-flava vix flava. Vertice transverse et fronte in medio (in hoc nigro macula flava mediana), antennis funiculo (subtus ferrugineo), mesothorace lineis 3 postice conjunctis, scutello in medio longitrorsum, segmento mediario transverse basi et suturis, abdomine segmento 1.° antice et supra in medio basali, segmentis ceteris basi undulatim nigris. Long corp.: 16-17 mm.

Oculi paralleli, fronte supra antennas minute tuberculata, clypeo producto, labro normali, mandibulis edentatis, antennis ut *Bembex difformis*, mesonoto longitrorsum impressulo, segmento mediario parte horizontali scutello aequelonga, alis hyalinis, venis vix ferru-

gineis, anticis cellula cubitali 3.ª sesquilongiore quam secundam, pedibus normalibus, metatarso antico ciliis sex munito, abdomine modice longo, subtus plano, segmento primo antice vix excavato, segmento septimo apice breve bidentato, unguibus simplicibus, posticis externo interno duplo longiore.

Fronte albido villosula, thorace breve albido-pilosulo, punctis in labro clypeoque sparsis, in fronte thoraceque minutis et densis, in abdomine in lineis transversis irregulariter dispositis.

♂ a ♀ differt: antennis 13-articulatis, articulis normalibus, ut *Bembex monodonta*, segmento dorsali 7.° utrinque breve spinoso, unguibus posticis aequalibus.

Pampa Central.—(E. Caride leg.). Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Fam. GORYTIDAE

Gorytes mendozanus Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, clypeo in medio transverse, pronoto postice, callo humerali, macula subalari, scutello, segmentis 2 primis apice flavis; mandibulis, clypeo apice, palpis, scapo, articulo primo et sequentibus subtus funiculi, tegulis obscure ferrugineis, alis hyalinis, cellulis radiali et costali apice fuscis. Long.: 8 mm.*

Paulum griseo-tomentosus. Clypeo transverso, paulum convexo, antennis tantulum elevatis, articulo 3.° 4.° funiculi paulum longiore, oculis clypeum versus paulum convergentibus, sutura inter mesonotum et scutellum foveolata; mesopleuris antice infraque carinatis; segmento mediario area cordiformi lata, triangulari, vix indistincte circumdata, striis in medio longitudinalibus distinctis sed lateralem versus vix indistinctis; alarum anticarum cellula cubitali 2.ª ambas venas transverso-discoidales accipiente, alarum posticarum area anali in originem venae cubitalis terminata; abdomine segmento primo breve petiolato apicem versus ampliato, segmento 2.° subtus modice convexo; pedibus spinulosis, tarsis anticis haud ciliatis, pulvillis distinctis.

Corpus nitidum, capite thoraceque sat sparce, in mesopleuris vix nulle, abdomine a segmento 3.° apicem versus gradatim dense crebreque punctatis, ventre segmento 2.° grosse punctato, sed sat sparce, apicem versus segmentis ceteris impunctatis.

1 ♀ de La Paz.—(P. Jörgensen leg.). Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Gorytes pygmaeus Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, antennis subtus obscure, tibiis et tarsis, tegulis, segmento ultimo abdominis ferrugineis, alis hyalinis. Long.: 5,5 mm.*

Latitudo capitis desuper visi minus quam duplo longitudinis; oculi magni, clypeum versus convergentes; margo anterior clypei paulum arcuate et late truncatus. Antennae apicem versus sat clavatae, articulo 5.° 4.° paulum longiore. Sutura inter mesonotum et scutellum simplex. Segmentum medianum breve, areolatum, postice areola mediana magna notatum. Alarum anticarum area cubitalis secunda excipit venam transverso-discoidalem primam, vena transverso-discoidali secunda interstitiali; alarum posticarum area analis paulo ante originem venae cubitalis terminata. Pedes normales. Abdominis segmentum primum proprie pediculatum, thorace vix aequelongum, apice campanulatum; segmentum secundum basi, vix coarctatum; area pygidiali vix linguiformi. Corpus subtilissime punctatum, labro, clypeo facieque sericeis.

Del grupo de *G. aeneus, parvulus,* etc.

1 ♀ de La Paz (P. Jörgensen leg.). Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Gorytes unicinctus Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, antennis, pronoto margine postico, tegulis, abdomine segmento primo et pedibus rufis; segmento 2.° apice flavo; alis ferrugineis, regione cellulae radialis fusca. Long. corp.: 10 mm.*

Capite rotundato, clypeo alto, sat convexo, oculis clypeum versus paulum convergentibus. Sutura inter mesonotum et scutellum sat impressa sed paulum foveolata; mesosterno carinulato ab epimero et episterno paulum separato, segmento mediario partibus supera posticaque rotundatim congruentibus, area mediana breve limitata, haud punctata, nec striata, sed opaca, longitrorsum impressula; abdomine segmento primo apicem versus paulum incrassato, segmentis ceteris conjunctim ovato-elongatis, segmento 6.° area dorsali triangulari, longitrorsum striato-punctata; alis posticis area anali paulum pone originem venae cubitalis terminata.

Clypeo dense punctulato et sparce punctato, fronte punctata, clypeo fronteque haud dense argenteo-sericeis; thorace sub pube brevissima nigra obtecto, segmento mediario modice dense punctato, pleuris nitidis, sparce punctatis.

Mendoza.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Heliocausus argentinus Brèthes, n. sp.

♀ *Niger , mandibulis basi, pronoto postice, callo humerali, scutellis transverse, segmentis abdominis 1 et 3 apice (utrinque tantum dilatate, 4 et 5 in medio paulum, flavis; antennis scapo, et pedibus ferrugineis; alis hyalinis. Long. corp.: 8 mm.*

Clypeo transverso, utrinque cum fronte argenteo-sericeo, apice sat late oblique truncato et nitido, fronte in medio linea impressula, et prope oculos linea impressa, hac linea pone ocellos paulum convergente, scapo apicem versus paulum incrassato, funiculo art. 2.° 1.° duplo longiore, capite sat minute punctato, mesonoto paulum grossius et densius punctato, scutello transverso, nitido, grosse punctato, postscutello etiam transverso, nitido, sparcius punctato, segmento mediario utrinque dente minuto armato, parte supera brevi, vix radiatim striata, apice cristata, parte postica verticali, in medio laevigata, basin versus carinulata, mesopleuris nitidis, punctatis, antice truncatis, mesopleuris nitidis, segmento mediario sursum versus paulum striato, abdomine apicem versus gradatim minus grosse punctato, sed segmentis 1 et 2 apicem versus grossius punctatis, area supraanali vix limitata, atro-pellucida, arcubus ventralibus normalibus, nitidis, minutissime punctato-pilosulis, tarsis anticis longe ciliatis.

♂ a ♀ differt: fronte, femoribus anticis apice extus, tibiis 4 anticis antice flavis; clypeo et capite subtus modice longe griseo-pilosulis; flagello, ut *Crossocerus*, linea e pilis minutis ornato, segmento mediario utrinque spina valida armato, segmento 2.° ventrali in medio forte transverse elevato, ante elevationem sat nitido, minutissime punctulato, pone elevationem ad angulos posticos paulum arcuatim elevato, segmentis ceteris modice longe griseo-pilosulis, segmento ventrali 6.° longitrorsum carinato, segmento 7.° supra arcuato, basi utrinque dente minuto armato.

Mendoza—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Heliocausus fraternus Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, mandibulis basi, callis humeralibus, tegulis, segmentis 1-3 fascia apicali, 4,5 apice in medio, femoribus anticis apice, tibiis basi et tarsis anticis albidis; antennis obscure, abdominis segmentis 2 primis, 3.° basi, 6.° basi et 7.°, tibiis et tarsis ferrugineis; alis hyalinis, stigmate vix flavo. Long.: 6,5 mm.*

Clypeo nitido, plano, impunctato, facie argenteo-sericea, antennis articulis 4-8 subtus distincte prominulis, thorace sub pilis brevibus argenteis obtecto, segmento mediario sat dense punctulato, spina laterali acuta armatto, abdomine sat nitido, punctulato(haud dense), segmento 7.° dorsali liguiformi, segmento ventrali 2.° transverse bicristato, crista anteriore majore, segmentis ceteris in medio transverse paulum elevatis.

1 ♂ de Mendoza.—(P. Jörgensen leg.). Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Heliocausus mendozanus Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, mandibulis basi, clypeo, scapo linea, pronoto postice, callis humeralibus, tegulis, scutellis, abdomine segmentis 1, 3 et 4 fascia apicali utrinque dilatata, 2 et 5 apice in medio flavis; tibiis basi et protarsis 4 posticis albidis; scapo obscure, pedibus anticis, tibiis et tarsis 4 posticis ferrugineis; alis paulum infuscatis, venis fuscis. Long.: 8 mm.*

Fronte distincte, mesopleuris et abdomine subtus paulum argenteo-sericeis. Clypeo transverse elevato, fronte longitudinaliter paulum canaliculata, linea impressa in orbitis internis sursum versus, thorace modice grosse punctato (haud dense), segmento mediario supra longitrersum striato, postice in medio nitido, spina laterali sat acuta, abdomine segmentis 1.° antice et in medio supra modice grosse sat dense, utrinque apicem versus grosse, 2.° grosse sat sparce, 3.° etiam sat grosse, 4.° et 5.° minus grosse punctatis, segmento 6.° opaco, segmentis ventralibus normalibus, nitidis, apice transverse punctulato-pilosulis.

1 ♀ de La Paz.—(P. Jörgensen leg.). Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Heliocausus Jörgenseni Brèthes, n. sp.

♂ *Ab* H. argentino ♂ *sat proximus, sed differt: mandibulis nigris, in medio ferrugineis; fronte orbitis internis flavis, scapo nigro, callo humerali, tegulis puncto, postscutello transverse, segmentis 1-3 (1.° et 3.° utrinque tantum dilatate et 2.° utrinque nulle) albido-flavis; fronte, thorace antice et segmento 1.° antice argenteo-sericeis; segmento ventrali 2.° aequaliter constructo, segmentis ceteris paulum magis distincte transversaliter elevatis, elevationibus laevigatis, segmento 6.° ventrali minus carinato, segmento 7.° dorsali aequali, sed utrinque basi dente valido armato. Long. corp.: 12 mm.*

Pedregal (Mendoza): 9. XII. 1906 (P. Jörgensen leg.). Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Heliocausus tridens Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, mandibulis basi, callo humerali, tegulis puncto, postscutello, abdomine segmentis 1-4 apice modice late, in medio et utrinque dilatate, 5.° puncto albido-flavis; mandibulis in medio, pedibus, segmentis ventrali 2.°, dorsalibus imo margine et ventralibus margine paulum late ferrugineis; alis hyalinis, venis testaceis, venis apicem versus fuscis. Long. corp.: 9 mm.*

Clypeo fronteque argenteo-sericeis, thorace et segmento 1.° abdominis antice minus dense sed distincte argenteo-pilosulis; segmento ventrali 2.° transverse arcuate carinato-elevato, segmentis ceteris haud proprie pilosulis, sed 6.° dense griseo-fulvo-pilosulo, segmento 7.° dorsali in spinam acutam, paulum arcuatam terminato, utrinque spina breviore sed sat valida, introrsum versus paulum arcuata armato.

Mendoza: 24. XI. 1906 (P. Jörgensen leg.). Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Fam. ALYSONIDAE

Scapheutes friburgensis Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, mandibularum basi, clypeo, scapo, margine pronoti anguste, callo humerali pro parte, scutello punctis 2, abdomine*

segmento 2.° macula rotundata utrinque, coxis summo apice, femoribus anticis mediisque punctulo apicali, tibiis 4 anticis antice et calcaribus flavis, segmento 6.° brunneo, alis hyalinis. Long. corp.: 10 mm.

Clypeo longitudine latiore, albido-villoso, in medio apice paulum exciso, utrinque breve 2-spinuloso vel 2-dentato, fronte longitrorsum carinulata, modice punctata, vertice etiam modice punctato, sed paulum grossius, mesonoto modice sparce punctato-pilosulo, scutellis hic illic punctatis, segmento mediario supra nitido, paulum divergente striato, striis utrinque circiter 12, lateralem versus brevioribus, clunis modice dense punctatis, postice paulum punctato, longitrorsum bi-impresso et in medio paulum profundius canaliculato, mesopleuris nitidis, sparce punctulato-pilosulis, inter epimerum et episternum sat profunde foveolatis, episternum sursum versus puncto majore impresso, metapleuris nitidis, abdomine segmentis nitidis, ante apicem in medio latius paulum constrictis, et lateralem versus longius pilosulis, segmento 6.° area pygidiali vix elliptica, dense breveque pilosa, spinoso-marginata, femoribus postice apice, ut *Cerceris*, truncatis, spinoso-marginatis.

A *Sc. Mocsaryi* differt: alis hyalinis; a *Sc. brasilianus* differt: segmento mediario supra striato.

Un ejemplar de Nueva Friburg que en las colecciones del Museo Nacional llevaba el rótulo de: *Crabo semipunctatus.*

Fam. NYSSONIDAE

Nysson bifasciatum Brèthes, n. sp.

♀ *Nigrum, pronoto transverse postice, scutello antice, segmentis 2 primis supra flavis; mandibulis, antennis plus minus dimidio basali, pronoto postice lateralem versus, callis humeralibus, tegulis, apophysis mesonoti, pedibus 4 anticis et posticis obscure ferrugineis; alis paulum fuscis, venis nigris. Long. corp.: 6,5 mm.*

Temporibus margine inferiore marginata; fronte supra antennas paulum tuberculata, clypeo apice semicirculari, pronoto postice

paulum deplanato, angulis vix acutis, scutello utrinque vix laminato, postscutello normali, segmento mediario utrinque spina modice brevi et acuta, parte antica irregulariter vix radiatim striata, vel paulum areolata, area supraanali longe elliptica, apice vix acuta, segmento ventrali 2.° valde convexo, alis anticis cellula cubitali 2.ª petiolata, posticis area anali multo ante originem venae cubitalis terminata, tibiis posticis haud dentatis. Capite thoraceque modice grosse punctatis, abdomine vix nitido, sparce punctato.

Alto Pensoco (San Luis): 22. XII. 1908 (P. JÖRGENSEN leg.). Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Nysson basirufum BRÈTHES, n. sp.

♀ *Nigrum, fronte macula supera prope oculos, pronoto (in medio paulum interrupte), callis humeralibus, tegulis ex parte, apophysis mesonoti, scutello maculis 2 basi, spinis segmenti mediarii apice, abdomine segmentis dorsalibus 1-4 (vix in medio interrupte) prope apicem, tibiis linea externa flavis; tegulis ex parte, segmentis abdominis 1-3, tibiis et tarsis 4 anticis et tarsis posticis plus minus rufis; alis hyalinis, venis fuscis, margine apicali paulum infuscato. Long. corp.: 7 mm.*

Fronte, pleuris, segmento mediario utrinque et coxis argenteo-sericeis; temporibus parte inferiore marginata, fronte supra antennas elevato-carinata, carina sursum versus carinis V- formantibus minutis emittente, pronoto angulis anticis haud acutis, deorsum versus spina brevi sed acuta armato, scutellis simplicibus, segmento mediario spinis brevibus sed acutis armato, alis anticis cellula 2.ª cubitali petiolata, posticis area anali longe ante originem venae cubitalis terminata, tibiis posticis extus haud spinosis, abdomine segmento 2.° ventrali basi aequaliter convexo, a latere viso non angulato; corpore sat grosse punctato, segmento mediario basi irregulariter radiatim striato, metapleuris nitidis, postice striatis, abdomine segmentis dorsalibus et ventralibus utrinque spinulosis, area pygidiali apice semicirculari et 5-spinosa.

♂ A ♀ differt: mandibulis (apice ferrugineis), labro, punctis 2 clypei antice, abdomine segmento 3 nulle, sed 5.° utrinque, flavis; antennis art. ultimo paulum curvato, abdomine segm. 5 primis (subtus a segmento 2.° plus minus nigris) rufis.

Coria (Mendoza) 6. XII. 1908 y Alto Pencoso 1. II. 1908 (P. JÖRGENSEN leg.). Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Nysson argentinum Brèthes, n. sp.

♀ *Nigrum, segmentis 1-4 (vel 1-3) apice (in medio plus minus interrupte) flavis; mandibulis basi, labro, scapo apice, tegulis, apophysis mesonoti, spinis segmenti mediarii, pedibusque ferrugineis; alis paulum infuscatis. Long. corp.: 9-12 mm.*

Clypeo fronteque, pronoto postice, mesonoto linea antica longitudinali interdum, scutello antice, postscutello utrinque, segmento mediario prope spinam plus minus intense aureo-sericeis, segmentis apice breve aureo-fimbriatis. Clypeo modice convexo, apice late arcuate truncato, fronte supra antennas tuberculo compresso instructa, capite modice grosse punctato, inter ocellos posticos tuberculis 2 parvis instructo, genis postice marginatis et paulum unispinosis; mesonoto grosse sparce punctato, prope scutellum apophysis ornato, scutello utrinque sursum versus laminato, basi et longitrorsum impresso, quam mesonotum densius punctata, postscutello bidentato, segmento mediario utrinque spina valida armato, supra vix areolato, parte postica verticali, truncata, lineis 6 basin versus abdominis convergentibus, mesopleuris grosse punctatis, in medio unidentatis, antice, subtus, et postice deorsum versus cristatis, abdomine segmentis 2 primis sat minute sparceque punctatis, segmento 2.° ventrali in medio antico sat producto, valvula supraanali sat elliptica, paulum punctata, tibiis posticis 9-spinosis.

♂ A ♀ differt: abdomine segmentis dorsalibus distincte punctatis, ventrali 2.° minus producto, valvula supraanali quadrata, apice 3-spinosa.

Mendoza.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Fam. CRABRONIDAE

Crabro (Podagritus) Jörgenseni Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, mandibulis basi, scapo, callo humerali, scutellis, femoribus 4 anticis apice, tibiis anticis antice, tibiis 4 posticis basi flavis; tegulis, abdomine segmentis 1.° apice, 2.° vix toto rufis, tarsis mediis sat testaceis. Long. corp.: 10,5 mm.*

Clypeo albo-sericeo, apice marginato, nitido, lamina inferiore paulum arcuata, lamina superiore in dentibus parvis 2 producta, funiculo articulo 2.° 1.° vel 3.° tantulum longiore, fronte verticeque minute crebreque punctatis, genis tuberculo brevi armatis, pronoto transverse striato, mesonoto crebre, scutello minus crebre punctulatis, postscutello sat nitido minus punctulato, segmento mediario partibus supera posticaque haud sejunctis, basi vix radiatim striato, postice profunde foveato, clunis vix aureo-sericeis, mesopleuris minutissime striatis, metapleuris sat grosse striatis, abdomine petiolato-clavato, segmento 1.° 2 sequentibus vix aequelongo, apice tantum incrassato, ut 2.° nitido, sequentibus breve pilosulis, area pygidiali triangulari, apice truncata, apicem versus aureo-setulosa, tibiis posticis incrassatis.

Arias (Córdoba): 1. v. 1907.—P. Jörgensen leg.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Crabro (Podagritus) pamparum Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, scapo (linea interna nigra), callo humerali, femoribus anticis apice extus et tibiis anticis lineola basali flavis; tarsis 4 anticis dimidio basali albido-luteis; flagello subtus (articulo ultimo nigro), tegulis in medio, abdomine segmentis 1-4 (1.° apice, 4.° dimidio basali) rufis. Long. corp.: 13 mm.*

Clypeo argenteo-sericeo, transverso, apice tuberculis 4 parvis munito, inter tuberculos medios truncato, fronte longitrorsum nitida, in medio puncto impresso ornata, prope oculos argenteo-sericea, sursum versus et vertice crebre minuteque punctatis, pronoto transverse rugoso, angulis anticis sat acutis, mesonoto scutelloque crebre punctatis, postscutello sat nitido, punctulato, segmento mediario grosse punctato,rugoso, longitrorsum in medio canaliculato-foveolato, angulis posticis argenteo- vix aureo-sericeis, mesopleuris et sterno dense punctulatis, metapleuris minute striatis, abdomine clavato-petiolato, segmento 1.° 2 sequentibus aequelongo, nitido, apice modice incrassato, segmentis ceteris vix nitidis, area pygidiali marginata, triangulari, apice rotundata, regulariter punctato-pilifera, tibiis posticis sat clavatis.

La Pampa (E. Caride leg.).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Crabro (Podagritus) erythropus Brèthes, n. sp.

♀ *Niger; mandibulis (apice nigro) flavis; antennis, pedibus, tegulis et abdomine (ima basi et segmentis 2 ultimis exceptis) rufis. Long. corp.: 13 mm.*

Clypeo lato, sericeo-pilosulo, prope antennas in medio humile convexiusculo, apice late marginato, nitido, crista inferiore tantum arcuata, cantho superiore etiam tantum arcuato, antennis scapo in medio tantum incrassato, fronte verticeque crebre minuteque punctatis, genis postice mucrone longo deorsum versus oriente armatis, pronoto transverse ruguloso, angulis anticis vix nullis, mesonoto scutelloque modice crebre punctatis, longitrorsum in medio carinulatis, postscutello vix nitido, segmento mediario supra grosse rugoso, postice transverse irregulariter striato, longitrorsum canaliculato, mesopleuris grosse striatis, metapleuris minute striatis, mesosterno nitido, sparce punctato, abdomine claviformi, petiolato, segmento 1.° duobus sequentibus aequelongo, postice paulum incrassato, nitido, sequentibus vix opacis, segmento sexto supra nitido, sparce punctato-pilifero, apice rufo, tibiis posticis modice clavatis.

Chacras de Coria (P. Jörgensen leg.) : 5. iv. 1907. Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Crabro (Podagritus) nigriventris Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, scapo (interne nigro), scutellis, tibiis anticis linea externa flavis; flagello subtus, genubus, tegulis et apice segmentorum ventralium plus minus ferrugineis; alis paulum infuscatis, basin versus hyalinis, tarsis mediis et paulum anticis plus minus albido-testaceis. Long. corp.: 10 mm.*

Clypeo transverso, argenteo-utrinque paulum aureo-sericeo, basi longitrorsum paulum cristato, apice in medio truncato, prope truncaturam utrinque tuberculo brevi ornato, fronte pone antennas paulum aureo-sericea, longitrorsum impressula, pone antennas paulum levigata, utrinque cum vertice sat dense punctulata, ad angulos supero-anticos oculorum impressione triangulari ornata, inter ocellos posticos longitrorsum canaliculata, funiculo art. 2.° 3.° paululum breviore, pronoto transverse striato, mesonoto sat dense punctulato,

longitrorsum breve bicarinato; scutello laevigato, paulum sparcius punctato, postscutello laevigato, segmento mediario longitrorsum canaliculato, postice profunde impresso, partibus supera posticaque arcuate congruentibus, opacis, postice sat breve argenteo-pilosis, mesopleuris sat nitidis, modice sparce punctulato-pilosulis, inter epimerum et episternum paulum foveolatis, epimeris puncto impresso notatis, metapleuris paulum magis nitidis, abdomine petiolato-clavato, segmento 1.° 2 + 3 aequelongo, nitido, paulum arcuato, apicem versus vix incrassato, segmentis ceteris vix opacis, breve pilosulis, area pygidiali triangulari, apice rotundata, modice grosse sparceque punctata.

Buenos Aires (A. Zotta leg.): 29. xi. 1909. Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Crabro (Crossocerus) foveolatus (Holbg.) Brèthes.

♀ Adhuc ignota: A ♂ differt: femoribus totis nigris, area pygidiali triangulari, marginata, sparce sat grosse punctata.

Incorporo a las colecciones del Museo Nacional un ejemplar que cacé el 22. x. 1906.

Anacrabro argentinus Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, clypeo in medio late et macula utrinque, pronoto angulis anticis, tibiis omnibus antice plus minusve flavis; tegulis, tibiis et tarsis anticis ferrugineis; alis modice infumato-ferrugineis, basin versus hyalinis. Long.: 10 mm.*

Caput rotundatum, oculis margine interiore rotundata, inter antennas et ocellum anticum magis approximatis, margine inferiore mandibularum basin attingentibus, latusculis relative magnibus prope mandibulas paulum minoribus, clypeo transverso, nitido, apice vix truncato nigroque, longitrorsum paulum convexo, utrinque paulum villoso, fronte usque ad ocellum anticum nitida, modice impressa, antennis prope clypeum insertis, ocellis normalibus, in triangulo aequilato dispositis, vertice modice punctato, cristula pone oculos et cum eis parallela notato. *Thorax* pronoto brevi, utrinque antice cristato, mesonoto sat grosse punctato, scutellis etiam punctatis sed paulum sparcius, segmento mediario brevi, grosse crebre punctato, postice vertica-

li, basi bifoveato, utrinque cristato, mesopleuris nitidis sat sparce punctatis, inter episternum et epimerum linea foveolarum ornatis, antice humile cristatis, mesosterno excavato, marginibus cristatis, *Abdomen* elongato-ovatum, supra convexum, subtus pene concavum, segmentis utrinque cristatis et 4-6 distincte uni-dentatis, nitidis, sat dense punctatis, area pygidiali rectangulari, apice truncata, segmentis ventralibus utrinque modice dense fulvo-pilosulis. Protarsus anticus sat compressus, extus arcuatim convexus.

1 ♂ de La Paz (Mendoza) : 18. XII. 1908 (P. JÖRGENSEN leg.). Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Oxybelus argentinus BRÈTHES, n. sp.

Niger, mandibulis basi, tegulis pedibusque (posticis plus minus obscure) ferrugineis; pronoto postice (interdum callis hume-

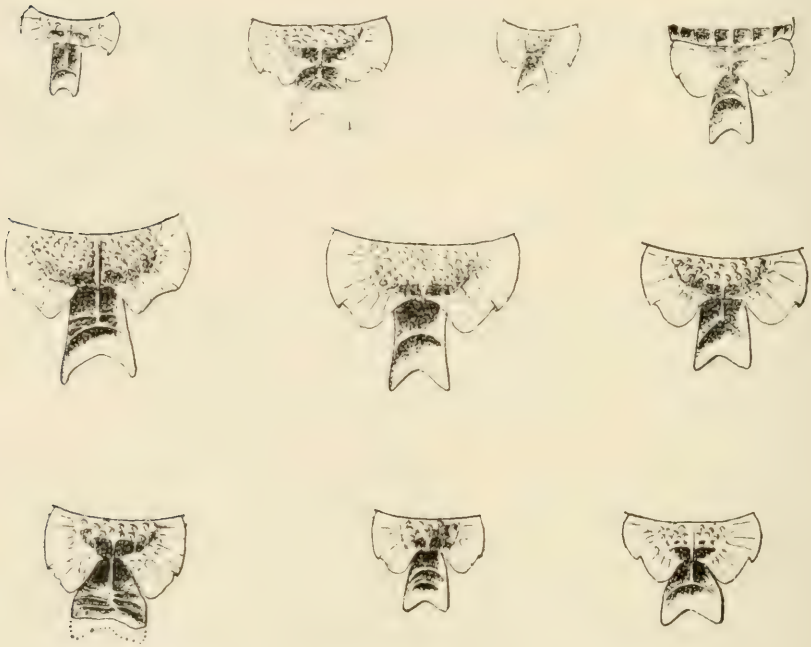


Fig. 15.—Postescudete con su escama y proceso del segmento mediario de: 1.ª fila, de izquierda a derecha: *Oxybelus argentinus, O. tarijensis, O. modestus, O. decipiens;* 2.ª fila, *O. pamparum, O. catamarcensis, O. tarijensis;* 3.ª fila, *O. interruptus, O. platensis, O. platensis.* Los detalles del proceso del segmento mediano pueden variar en una misma especie.

ralibus solum), scutello punctis 2, postscutello (interdum prope squamam solo), segmento 1.° apice (in medio interrupte), segmentis 2, vel 2, 3, vel 2-4 utrinque plus minus flavis. Long.: 5,5 mm.

♀ Clypeo in medio tuberculo compresso armato, oculis parallelis, fronte minute haud profunde sed dense punctata, paulum aureo-pilosula, mesonoto sat dense punctato, postice foveolato, scutello sat punctato, longitrorsum carinulato, postscutello squamis postice truncatis, spina postica magis producta, processu segmente mediarii parallelo, supra concavo, transverse unicarinato, basi longitrorsum carinato, pleuris nitidis, sparce punctatis, inter epimerum et episternum foveolatis, metapleuris nitidis, segmento mediario postice vix nitido, haud punctato nec striato, abdomine segmento primo antice longitrorsum impresso, segmentis omnibus minute punctulatis, sat nitidis, area pygidiali triangulari, grosse punctata et breve aureo-pilosa, longitrorsum indistincte ferruginea.

♂ a ♀ differt: area pygidiali apice truncata, segmentis utrinque spinosis.

Prov. de Salta (Dr. C. Spegazzini). — Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Oxybelus Jörgenseni Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, clypeo imo apice, flagello, tibiis et tarsis anticis, tegulis, processu postscutellari, segmentis 2 ultimis abdominis ferrugineis; mandibulis basi, pronoto, callo humerali, scutellis puncto utrinque, abdominis segmentis 1-4 fascia apicali flavis; alis hyalinis, indistincte infumatis. Long.: 7 mm.*

Fronte et pone oculos argenteo-sericeis; vertice thoraceque sat dense, scutello paulum sparcius et grossius punctatis, mesopleuris nitidis, modice punctatis; abdomine vix crebre basin versus gradatim grossius punctulato. Scutello longitrorsum carinato, antice posticeque haud foveolato, postscutello longitrorsum carinato, carina a latere visa elevata, squamis conjunctim semicircularibus, spina laterali apicem haud attingente, processu postscutellari vix elliptico, postice triangulariter inciso. Area pygidiali triangulari modice grosse punctata, rubro-setosa apice minute bispinosa, marginibus acutis.

1 ♀ de Mendoza (P. Jörgensen leg.).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Oxybelus modestus Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, callo humerali, postscutello utrinque, segmentis 1-4 postice, tibiis anticis antice, mediis posticisque basi flavis; antennis, mandibulis basi, tegulis, tibiis tarsisque, area pygidiali ferrugineis; processu segmenti mediarii testaceo. Long. corp.: 6,5 mm.*

Fronte minute punctulata, sericeo pilosula, mesonoto dense punctato, postice foveolato, scutello nitido, sparce punctato, postice foveolato, longitrorsum carinato, postscutello, squamis et processu segmenti mediarii (vide f. 15), pleuris nitidis, vix impunctatis, inter epimerum et episternum foveolatis, metapleuris impunctatis, supra striatis, abdomine minute dense punctulato, subtus nitido, area pygidiali triangulari, grosse punctata, vix aureo-setosa.

♂ a ♀ differt: vix duplo minore (4 mm.), fronte supra antennas nitida, impunctata, tibiis tarsisque flavo-ferrugineis, area pygidiali trapezoidali, abdomine segmentis utrinque spinulosis.

La Pampa (E. Caride), Mendoza (Dr. C. Spegazzini).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Oxybelus decipiens Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, clypeo apice, pronoto postice, in medio interrupte, callis humeralibus, scutellis utrinque, segmentis 1-5 apice, tibiis anticis antice, mediis postice flavis; antennis pedibusque obscure, abdomine segmento 7.° ferrugineis. Long.: 6 mm.*

Clypeo longitrorsum carinato, fronte longitrorsum canaliculata, sericeo-pilosa, dense punctulata, mesonoto sat grosse haud dense punctato, postice foveolato, scutello nitido, sat sparce punctato, longitrorsum carinato, postice foveolato, postscutello, squamis et processu segmenti mediarii (vide f. 15), pleuris nitidis, sat sparce punctatis, inter epimerum et episternum foveolatis, metapleuris in medio

nitidis, abdomine crebre punctulato, segmentis utrinque spinulosis, subtus vix impunctatis, area pygidiali trapezina.

Paraná.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Oxybelus andinus Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, mandibulis basi, callo humerali, macula segmenti 1.i abdominis flavis; funiculo, tegulis, pedibus anticis, calcaribus et articulo 5.º pedum 4 posticorum ferrugineis. Long.: 6 mm.*

Clypeo levigato, longitrorsum carinato, fronte longitrorsum canaliculata, aureo-pilosula, dense punctulata, intersticiis viridi-nitentibus, mesonoto longitrorsum impressulo, modice grosse haud dense punctato, scutello postscutelloque longitrorsum carinatis, ut mesonotum punctatis, squamis postscutelli truncatis et cum margine postico spinis aequilibris, processu segmenti mediarii spathuliformi, marginibus parallelis et sursum versus curvatis, apice arcuate vix angulatim truncato, pleuris nitidis, hic illic punctulatis, inter epimerum et episternum foveolatis, metapleuris nitidis, minutissime punctulatis, marginibus striatis, abdomine nitido, minute vix dense punctulato, subtus nitido, hic illic modice grosse punctato, area pygidiali triangulari.

Prov. de Salta (Dr. C. Spegazzini). — Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Oxybelus pamparum Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, antennis subtus, mandibulis basi, tibiis anticis maxima parte et tarsis apicem versus ferrugineis. Long. corp.: 8 mm.*

Clypeo in medio tuberculo compresso sat valido armato, fronte minute denseque punctulata, verticem versus paulum grossius, sericeo-pilosula, mesonoto dense punctato, postice foveolato, scutello sparcius punctato, longitrorsum cristulato, apice foveolato, postscutello longitrorsum carinato, squamis et processu segmenti mediarii (vide f. 15), pleuris nitidis, sparce punctatis, inter epimerum et episternum foveolatis, metapleuris ruguloso-striatulis, cantho superiore acuto et laminato, segmento mediario punctulato, opaco, in

medio nitido et foveolato, abdomine sat dense punctato, area pygidiali triangulari, sat grosse punctata, aureo-setulosa.

¿La Pampa? (E. CARIDE leg.).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Oxybelus tarijensis BRÈTHES, n. sp.

♀ *Niger, pronoto postice, callis humeralibus, segmentis 1-4 apice flavis; antennis subtus obscure, tegulis, tibiis anticis obscure ferrugineis. Long. corp.: 8 mm.*

Clypeo in medio tuberculo compresso sat valido armato, fronte dense punctata, griseo-pilosa, mesonoto dense punctato, posticem versus paulum sparcius sed densius (ut scutello) punctato, scutello longitrorsum cristulato, postscutello, squamis et processu segmenti mediarii (vide f. 15), pleuris sat dense punctatis, inter epimerum et episternum foveolatis, metapleuris in medio nitidis, supra, postice et subtus striolatis, segmento mediario postice sat dense punctulato, abdomine etiam sat dense punctulato, basin versus gradatim paululum grossius, subtus nitido, area pygidiali triangulari, apice rotundata, sat grosse punctata, aureo-setulosa.

Tarija.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Oxybelus agnitus BRÈTHES, n. sp.

♀ *Niger, pronoto postice, callo humerali, segmentis 1-5 apice, tibiis anticis antice, femoribus 4 posticis extus apice flavis; mandibulis basi, antennis obscure, tibiis anticis, tarsis omnibus, tegulis ferrugineis. Long.: 5 mm.*

Clypeo longitrorsum carinato, carina prope antennas vix truncata, fronte minute dense punctulata, sericeo- vix aureo-pilosula, mesonoto dense punctato, postice foveolato, scutello etiam punctato et postice foveolato, postcutello, squamis et processu segmenti mediarii ut *Ox. platensis*, pleuris dense punctulatis, inter epimerum et episternum foveolis 2-3 ornatis, metapleuris minute sat dense striolatis, segmento mediario minutissime punctulato, abdomine minute denseque punctulato, subtus nitido vix impunctato, area pygidiali triangulari sericeo-pilosula.

Prov. de Salta (Dr. C. Spegazzini).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Oxybelus interruptus Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, pronoto utrinque cum callis humeralibus, postscutello utrinque, abdomine segmentis 1-4 (in medio plus minus interrupte), femoribus anticis dimidio apicali et tibiis anticis vix totis, femoribus mediis apice intus, et tibiis mediis antice, femoribus postice summo apice flavis; mandibulis in medio, antennis, tegulis et tarsis anticis ferrugineis. Long.: 6,5 mm.*

Clypeo longitrorsum carinato, fronte sericeo-pilosula et dense punctata, mesonoto dense punctato, postice vix foveolato, scutello longitrorsum carinato, punctato et postice vix foveolato, postscutello, squamis et processu segmenti mediarii (vide f. 15), pleuris dense punctatis, metapleuris minutissime striolatis, segmento mediario minutissime punctulato et vix indistincte striolato, abdomine modice minute et sat dense punctato, subtus vix punctato, area pygidiali triangulari, punctata, sericeo-setulosa.

La Pampa (E. Caride leg.).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Oxybelus platensis Brèthes.

A la descripción original agregaré: Las pleuras son densamente puntuadas, la impresión entre el episterno y la epimera no foveolada, y la talla varía de 6 a 8 mm.

♂: A ♀ differt: scutello postscutelloque puncto utrinque, segmentis 1-5 apice, tibiis omnibus extus, flavis, abdomine segmentis utrinque spinulosis, area pygidiali trapezina. Long.: 5 mm.

Mendoza, Buenos Aires, La Pampa.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

CUADRO DE LOS *Oxybelus* HASTA AHORA CONOCIDOS DE LAS REPÚBLICAS DEL PLATA

A Espinas de las escamas del postescudete al nivel o detrás de las mismas escamas
  a Borde del pronoto amarillo..... *O. argentinus* Brèthes.

aa Borde del pronoto negro..... *O. andinus* BRÈTHES.
AA Espinas de las escamas del postescudete situadas delante del nivel posterior de las mismas
a Los dos últimos segmentos, o el último, del abdomen rojos
b Proceso del segmento mediario emarginado en ángulo agudo en su extremidad
c Las fajas del abdomen no interrumpidas... *O. Jörgenseni* BRÈTHES.
cc Las fajas amarillas del abdomen más o menos interrumpidas ..... *O. paraguayensis* BRÈTHES.
bb Proceso del segmento mediario emarginado en arco o en ángulo obtuso
d Proceso del segmento mediario testáceo.. *O. modestus* BRÈTHES.
dd Proceso del segmento mediario negro
e Primer segm. del abdomen con impresión longitudinal sensible..... *O. decipiens* BRÈTHES.
ee Primer segm. del abdomen con impresión longitudinal nula o insensible..... *O. catamarcensis* SCHR.
aa Los últimos segmentos del abdomen negros.
f Abdomen negro..... *O. pamparum* BRÈTHES.
ff Abdomen con fajas amarillas.
g Canto anterior del pronoto negro..... *O. interruptus* BRÈTHES.
gg Canto anterior del pronoto amarillo.
h Fémures amarillos en la extremidad..... *O. agnitus* BRÈTHES.
hh Fémures negros.
i Epipigio con pelos plateados..... *O. tarijensis* BRÈTHES.
ii Epipigio con pelos dorados..... *O. platensis* BRÈTHES.

Fam. LARRIDAE

Larra princeps (Sm.) BRÈTHES.

Larraxena princeps Sm., An. Mag. Nat. Hist., (2) VII. 1851, p. 30.
* = *Larra gastrica* Tasch., Zeitsch. f. d. ges. Naturw. XXXVI. 1870. p. 5.

Una serie de ejemplares que tengo a la vista de Buenos Aires, Pampa Central, Mendoza, Cacheuta, etc., me llevan la convicción que *Larraxena princeps* y *Larra gastrica* son la misma especie: ningún otro carácter, fuera de la 2.ª célula cubital peciolada, puede ayudar a separar las dos especies. Los machos tienen el abdomen con un fino vello sedoso; las hembras tienen el abdomen perfectamente nítido.

Tachysphex jujuyensis BRÈTHES, n. sp.

= *?Tachytes unicolor* Tasch., Zeitsch. f. ges. Naturw. XXXVI. 1870. p. 12. n. 6 (*ex parte:* auch hier finde ich ein Parchen aus Neu-Freiburg...)

♀ *Niger, tegulis ferrugineis, spinulis pedum testaceis, alis sordide hyalinis, abdomine segmentis 4 primis apice paulum argenteo-sericeis. Long. corp.: 7,5 mm.*

Clypeo transverso, sat transverse elevato, prope apicem linea impressa notato, basin versus punctulato, fronte minute punctulata, longitrorsum ante ocellum anticum impressula, pone antennas obsolete bituberculata, regione ocellorum longitrorsum impressa et pone ocellos impressione transversa etiam notata, distantia inter oculos quam long. art. 1+2 flagelli aequante; mesonoto et scutellis sat nitidis, minute punctulatis, pleuris minus punctulatis, etiamque segtidis, minute punctulati, pleuris minus punctulatis, etiamque segmento mediario utrinque; segmento mediario supra ruguloso, opaco, apice transverse cristato, postice transverse striatulo, in medio sursum versus fovea instructo, abdomine sat nitido, breve puberulo, segmentis apice tantulum constrictis et vix argenteo-sericeis, area pygidiali sat longe triangulari, nitida, modice punctata.

Fig. 16.—*Tachyspex mendozanus* BRÈTHES, Organos masculinos y (k) válvula anal.

Una ♀ de Jujuy que me ha traído mi amigo, el Sr. D. E. Travi y que incorporo a las colecciones del Museo Nacional.

Tachysphex mendozanus Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, clypeo apicem versus, mandibulis dimidio apicali, abdomine rufis; calcaribus, unguibus ferrugineis; spinis pedum vix albidis; alis tantulum fuscis, apicem versus fascia paulum distincta fusciore. Long. corp.: 10 mm.*

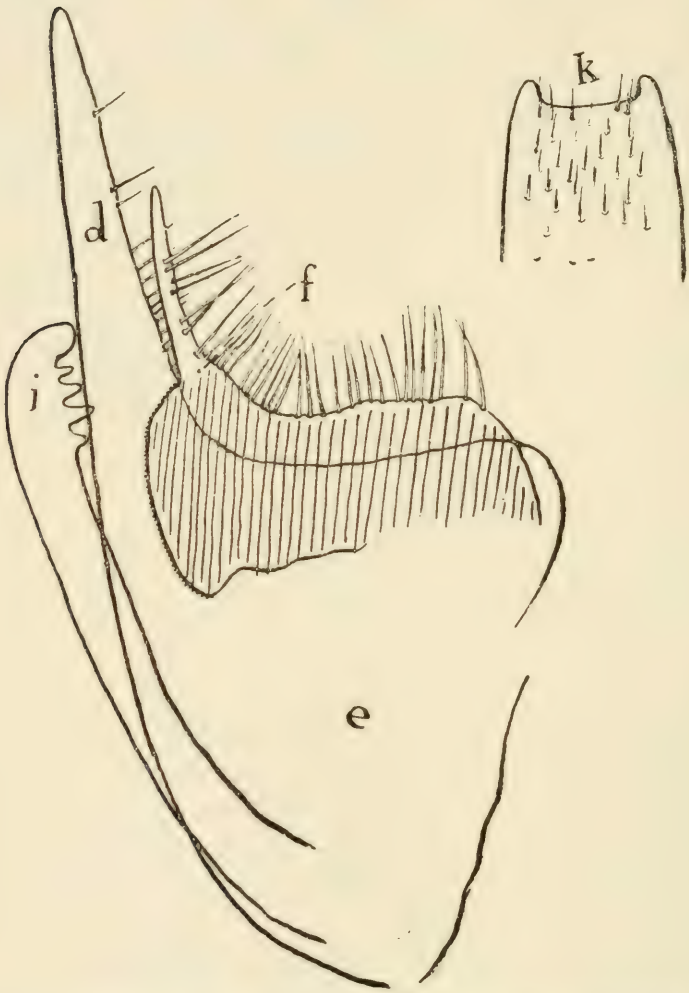


Fig. 17.—*Tachysphex rufitarsis* (Spin.) Brèthes. Organos masculinos y (k) válvula anal.

Clypeo, fronte, antennis articulis 3 primis, capite utrinque postice, pronoto postice et utrinque, pleuris dense, segmento mediario minus dense argenteo-pilosis. Clypeo apice in medio arcuate convexo, utrinque arcuate concavo, supra modice convexo, regione ocellorum modice convexa, punctulata, vertice punctato, pone ocellos impressione transversa, mesonoto sub pilis punctato, scutello nitido, sparcissime punctato, segmento mediario supra ruguloso, postice irregulariter transverse striato, mesonoto punctato, sterno nitido, sat sparce punctato, longitudinaliter impresso, abdomine nitido, segmentis basin versus sat dense minutissime punctatis, apicem versus vix nulle constrictis et laevigatis, area pygidiali haud marginata.

♂ a ♀ differt: minore (7,5 mm.), vix nulle piloso, tegulis et segmentis 3 primis dorsalibus rufis, cetero abdominis nigro, segmentis vix toto sat dense punctulatis; volsella (fig. 16 f.) margine superiore e pilis apice cucurbitula donato ornata, hamulis (fig. 16 i.) intus apicem versus serratis, segmento ventrali 8.° apice angulariter inciso.

Chacras de Coria, 1 ♀, 1 ♂ : 3. I. 1908 (P. Jörgensen leg.).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Tachysphex rufitarsis (Spin.) Brèthes

Larra rufitarsis Spin., Hist. fís. Chile, VI, 1851, p. 323 (nec *Larra rufiventris* D. T.).

* = *Tachytes rufitarsis* Sm., Cat. Hym. Br. Mus., IV. 1856, 304.—E. C. Reed, An. Univ. Chile, LXXXV, 1894, p. 631.—D. T., Cat. Hym., VIII. 1897. p. 693.

* = *Tachytes pompiliventris* Tasch. (nec Panz.), Zeitsch. f. ges. Naturw. XXXVI. 1870, p. 11 (ex parte).

Creo estar en lo cierto al establecer la presente sinonimia por cuanto Spinola, el primer descriptor de la especie, la compara con el *Tachysphex pectinipes (pompiliformis)*, de Europa, y que Taschenberg la llama *T. pompiliformis*, clasificándola junto con la especie del antiguo continente.

La especie sudamericana es en realidad muy parecida con la europea, pero el estudio de los órganos masculinos me permite hacer notar algunas diferencias entre las dos especies, además de aquéllas que señala Spinola.

Desde luego se puede ver que la base del forceps es mucho menos excavada en su parte superior que en *T. pectinipes* (ver Rodoszkows-

ki, Hor. Soc. Ent. Ross. xx, 1886, t. vii. f. 30c) y que la válvula infraanal es simplemente bidentada y no tridentada en su extremidad.

Mendoza, Chubut.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Lirosphex Brèthes, n. gen.

A Tachysphece simillimus, sed mandibulis subtus incisuris haud dentatis, orbitis internis verticem versus normaliter convergentibus et clypeum versus etiam tantulum convergentibus, abdomine petiolato, segmento abdominali 8.° in spinam apice vix truncatam producto, unguibus (♀) appressis, 2.^{i} et 3.^{ii} paris ungue interno externo tantulum breviore, (♂) divergentibus, 2.^{i} et 3.^{ii} paris ungue interno externo multo breviore.

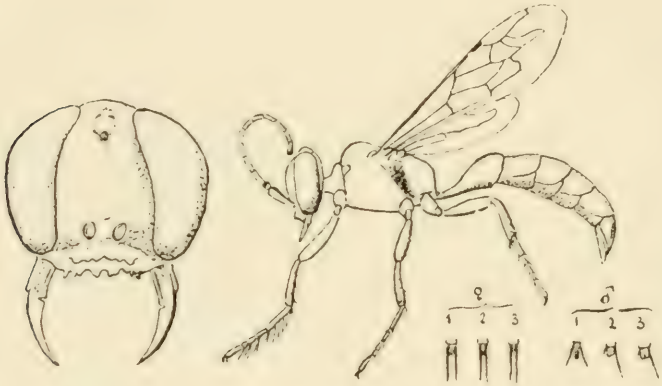


Fig. 18. *Lirosphex subpetiolatus* Brèthes

Typus: Tachysphex subpetiolatus Brèthes.

Lirosphex Jörgenseni Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, mandibulis, tegulis, pedibus (femoribus et unguibus nigris) ferrugineis, segmentis abdominis 1-5 apice testaceis; alis hyalinis, venis fuscis. Long.: 9 mm.*

Clypeo fronteque appresse, thorace minus appresse argenteo-sericeis; clypeo in medio tantulum convexo; regione ocellorum modice tumidula et nitida, pone ocellos transverse impresso, pone im-

pressionem vertice sat elevato; antennis articulis 2.° brevi, 3.° vix duplo longiore, 4.° 5.° aequelongis, mesonoto sub pube brevi obtecto, scutello punctulato, postscutello minute bigibboso, segmento mediario dense punctulato; abdomine petiolato, vix compresso, microscopice punctulato et puberulo, segmento dorsali 7.° apice sat plano, nitido, utrinque sat acuto.

1 ♂ de Chacras de Coria: 2 I. 1908 (P. Jörgensen leg.). Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Tachytes fulvipes (Sm.) Brèthes.

= *Larrada fulvipes* Sm. Cat. Hym. Br. Mus., IV. 1856. p. 288.

* = *Tachytes fraternus* Tasch., Zeit. f. ges. Naturw. XXXVI, 1870. p. 14.

* = *Larra fulvipes* Kohl, Verh. zool. bot. Ges. Wien, XXXIV. 1884. p. 244.

Esta especie se extiende en toda la América del Sur desde Jamaica y Santo Domingo hasta la Repúbilca Argentina con el paralelo de Buenos Aires y Mendoza, al parecer, como límite austral. Tocante a las tres fajas abdominales sedosas que dice Smith tener el insecto que describe, creo que ello será debido a la usura de la cuarta faja, caso que no es raro encontrar en los insectos de este género.

Tachytes nitidiusculus (Sm.) Brèthes.

Larrada nitidiuscula Sm., Cat. Hym. Br. Mus., IV. 1856. 289 ♀.

La particularidad de tener el segmento mediario liso, casi sin puntuación ni estriación y con una impresión mediana en su parte superior y otra en su parte posterior me hace referir los insectos que tengo a la vista a la especie de Smith. La placa supraanal tiene pelos dorados.

Prov. de Salta.—Mus. Nac. Buenos Aires.

Tachytes chilensis (Spin.) Sm.

El *T. chilensis* se encuentra también en la República Argentina: Buenos Aires, Mendoza, Posadas.

Tachytes clypeatus Tasch.

Esta especie muy parecida a la anterior se distingue sin embargo: ♀ 1.° las tibias y tarsos no son francamente ferrugíneos como en la especie de Spinola; 2.° el clipeo tiene una elevación transversal que puede ser más o menos notable, pero que siempre existe. En cuanto al borde anterior del clipeo, no atribuyo importancia alguna a los tres dientecitos que puede haber o no de cada lado de su parte mediana, porque en *T. costalis* Tasch. he observado las mismas variaciones.— ♂ El macho es muy semejante con el de la especie anterior, pero mientras aquél *(T. chilensis)* tiene la mitad posterior del abdomen negruzca, éste tienen una faja parduzca en varios anillos; aquél tiene el abdomen un poco más angosto aproximándose más a la forma *Tachysphex*, éste es algo más ensanchado como corresponde a *Tachytes*.

Misiones, Buenos Aires, Mendoza, Jujuy.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Tachytes apiformis Sm.

= *?Tachytes Staegeri* Dablb., Hym. Eur. I. 1845. 469.

La descripción de *T. Staegeri* es muy breve, por lo cual no creo se ha de poder identificar con seguridad el *T. Staegeri* con el *T. apiformis* sino con la comparación de los mismos tipos.

Buenos Aires, Chaco, Jujuy.

Fam. NITELIDAE

Solierella platensis Brèthes, n. sp.

♀ *Nigra, mandibulis dimidio apicali ferrugineo; pronoto utrinque, callo humerali, postscutello transverse, femoribus anticis puncto apicali extus, tibiis omnibus linea externa pallida flavis; alis hyalinis. Long.: 4,5 mm.*

Clypeo brevi, longitrorsum carinato, hac carina basi antennarum humiliore, sed paulum supra etiam sat elevata et angulatim furcata,

hoc modo cavatura ad receptionem scapi sat late modice impressa, fronte longitrorsum impressula, capite totum dense punctulato, scapo brevi, art. funiculi 1+2 vix longiore, apicem versus sensim incrassato, art. funiculi 1.° 2.° paululum breviore, articulis sequentibus plus minus aequelongis, oculis sursum versus paulum convergentibus, pronoto transverso, angulis sat rotundatis, mesonoto scutelloque punctulatis, segmento mediario parte supera punctato-striolata, parte postica truncata, vix plana, semicirculariter cristulato-marginata, in medio tantulum convexa, mesopleuris punctulatis, metapleuris longitrorsum striolatis, abdomine minutissime punctulato, segmentis 1-3 apice paulum modice late coarctatis, segmento 6.° conico.

Un ♀ de Mendoza (Dr. C. Spegazzini).—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.—Tengo otro ejemplar ♀ que cacé en General Urquiza (Buenos Aires) el 23. I. 1909.

Gen. **Tenila** Brèthes, n. gen.

A Nitela *differt: oculis breve sed distincte villosis, pronoto mesonoto haud humiliore.*

Typus: *Nitela amazonica* Ducke.

El Museo Nacional de Buenos Aires posee un ejemplar ♀ de esta especie procedente de Nov. Friburg (Brasil).

Fam. TRYPOXYLONIDAE

Trypoxylon tucumanum Brèthes, n. sp.

♀ *Nigrum, mandibulis, clypeo apice, tegulis, pedibus 4 anticis plus minusve, posticis genubus, abdomine segmentis 1 et 2 apice ferrugineis, antennarum articulis 2 primis et callis humeralibus vix flavis; alis vix hyalinis, venis fuscis. Long. corp.: 8 mm. Alae: 6 mm.*

Capite subquadrato (haud subtrigono), oculis magnis, in vertice quam longitudinem articulorum 2+3 funiculi plus minus distantibus, clypeo angusto, prope apicem in medio minute tuberculato, inter tuberculum et apicem tantulum impressulo, fronte sat convexa,

punctulata, in medio cristis 2 V- formantibus ornata, mesonoto et scutellis politis minutissime punctulatis, segmento mediario supra longitrorsum impressulo et oblíque striolato, postice longitrorsum impresso, pleuris politis, abdomine clavato, alis cellula cubitali 2.ª externe haud clausa.

1 ♀ de Tucumán.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Trypoxylon argentinum Brèthes.

♂ a ♀ differt: clypeo apice in medio unidentato (haud bidentato), segmento dorsali 7.º longitrorsum cristato, in spinam acutam terminato.

Jujuy, Mendoza.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Trypoxylon Lynchi Brèthes, n. sp.

♀ *Nigrum, tegulis corneis, alis modice hyalinis costam versus fuscis. Long corp.: 18 mm. Alae: 12 mm.*

Pilositate frontis, pronoti, postscutelli, etc., argentea, subaurea. Clypeo crebre punctulato, modice convexo, dimidio apicali paulum longitrorsum carinato apice obtuse bidentato, fronte crebre punctata, in medio et versus sinum oculorum punctis minutis notata, vertice polito punctatoque, angulis pronoti rotundatis, mesonoto polito modice sparce punctato, scutello sparcius punctato, segmento mediario punctato, in medio supra et postice transverse striato, pleuris politis, punctatis, abdomine clavato, a segmento 2.º griseo-puberulo.

♂ a ♀ differt: clypeo apice minute 4-dentato.

1 ♀ y 1 ♂ del Chaco (E. Lynch Arribálzaga leg.) y una ♀ sin indicación de procedencia.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Trypoxylon incognitum Brèthes, n. sp.

♀ *Nigrum, tegulis, abdomine segmentis 1 et 2 utrinque, 3-5 apice corneis, alis modice fuscis, tarsis posticis albo-annulatis. Long. corp.: 15* mm.

Clypeo, fronte, pronoto, segmento mediario argenteo-sericeis. Clypeo sat plano, apice obtuse 4-undulato. Capite crebre punctato, vertice polito, sparce punctulato, mesonoto polito sat punctato, scutellis sparcius punctatis, segmento mediario supra transverse striato et punctato, postice transverse striato, metapleuris solum punctatis, mesopleuris magis punctatis, cavitate cotyloidea pedum intermediorum arcuata. Abdomine clavato.

1 ♀ sin indicación de procedencia.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Trypoxylon platense Brèthes, n. sp.

♀ *Nigrum, tegulis, abdomine segmentis imo apice et 1.º 2.º que utrinque corneis, alis vix hyalinis. Long. corp.: 13 mm. Alae: 8,5 mm.*

Facie modice, pronoto, mesonoto postice, postscutello utrinque et segmento mediario aureo-sericeis; abdomine segmentis 2-4 basi vix aureo-puberulis. Clypeo paulum convexo modice polito, punctulato et sparce punctato, apice undulato, fronte crebre punctata, foveis antennarum interne cristatis, in medio longitrorsum impressula, antennarum versus haec impressionis marginibus vix cristatis, mesonoto vix crebre punctato, scutello polito punctatoque, longitrorsum impressulo, segmento mediario crebre punctato, triangulo basali haud impresso sed fusco-pilosulo, pleuris punctatis, cavitate cotyloidea intermedia arcuata, abdomine clavato.

♂ a ♀ differt: clypeo apice obtuse tridentato.

4 ♂, 2 ♀ de Buenos Aires.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Trypoxylon opacum Brèthes, n. sp.

A Tr. platense *Brèthes sat simile, sed clypeo apice in medio obtuse bidentato* (♀ ♂), *inter dentes emarginatione semicirculari, foveis antennarum intus haud cristatis, mesonoto magis opaco, alis cellulis basalibus, discoidali 1.ª, cubitali 1.ª et radiali fuscis, cetero sat hyalino, segmento mediario postice utrinque transverse striato. Long. corp.: 12 mm. Alae: 9,5 mm.*

2 ♀, 3 ♂ de Jujuy.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Trypoxylon annulatum Brèthes, n. sp.

♀ *Nigrum, nitidum, mandibulis ferrugineis, tegulis, abdomine segmentis 1, 2 utrinque, 3 et 4 apice corneis, tarsis mediis posticisque articulis 1 et 2 albidis apice fuscis, alis hyalinis, margine apicali tatum infumatis, venis subnigris. Long. corp.: 12 mm.*

Clypeus apice nitidus, et leniter incisus, sursum versus albo-sericeus, fronte medio basali subaureo-sericea et crebre punctata. Pronotum postice aureo-sericeum, mesonoto nitido, sparce punctulato, scutello postscutelloque etiam nitidis et vix impunctatis, segmento mediario supra sat plano, nitido et paulum punctulato, postice longitrorsum canaliculato, clunis transverse striolatis et modice longe albido-pilosulis, abdomine clavato, segmentis 2 primis nitidis, sequentibus albido-puberulis.

2 ♀ de Misiones.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

Trypoxylon festivum Brèthes, n. sp.

♂ A *Tr. palliditarsi* simillimum, sed clypeo haud carinato apice trispinoso, spinis lateralibus sat obtusis, sub pubescentia argentea obtecto, segmento mediario utrinque postice haud longitrorsum cristato et cavitate cotyloidea pedum intermediorum arcuata (in *T. palliditarsi* vix recta.)

1 ♂ de Misiones.—Col. Mus. Nac. Buenos Aires.

ÍNDICE SISTEMÁTICO

		PÁG.
	Fam. CYNIPIDAE.	35
1.	Hypoletria bonariensis n. sp.	35
	Fam. EVANIIDAE.	35
2.	Evania friburgensis n. sp. .	35
3.	» bonariensis n. sp. . .	36
4.	» platensis n. sp. . .	37
5.	» rufescens n. sp. . .	37
6.	Brachygaster tandilensis n. sp.	38
7.	Hyptia Lynchi n. sp. . . .	38
	Fam. ICHNEUMONIDAE. . .	39
8.	Anomalon andinum n. sp. . .	39
	Austropimpla n. gen. . . .	40
9.	Austropimpla Hübrichi n. sp.	40
	Fam. BRACONIDAE	41
10.	Agrothereutes Hübrichi n. sp.	41
11.	Aphidius platensis n. sp. . .	41
12.	» Hübrichi n. sp. .	41
13.	Gyrocampa pallidinervis n. sp.	42
14.	Aphaereta testaceipes n. sp.	42
15.	Meteorus platensis n. sp. . .	43
16.	Doryctomorpha testaceipes n. sp.	43
17.	Doryctomorpha platensis n. sp.	44
18.	Doryctes testaceus n. sp. . .	44
	Rhogadopsis n. gen.	44
19.	» miniacea n. sp. .	45
20.	Oncophanes argentinus n. sp.	45
21.	Iphiaulax cuyanus n. sp. . .	45
22.	» pamparum n. sp. .	46
23.	» debilis n. sp. . .	46
24.	» Copelloi n. sp. . .	46
25.	» corralensis n. sp. .	47
26.	Iphiaulax mendozanus n. sp.	47
27.	» Ameghinoi n. sp. .	48
28.	» pedator n. sp. . .	48
29.	» platensis n. sp. .	49
30.	» tobarum n. sp. . .	49
31.	» quichua n. sp. . .	49
32.	» paranensis n. sp. .	50
33.	» Hübrichi n. sp. .	51
34.	» melanopyga n. sp.	51
35.	» rex n. sp.	52
36.	» democrator n. sp.	52
37.	» cacicus n. sp. . .	53
38.	» querandi n. sp. .	53
39.	» terebrator n. sp. .	54
40.	» propinquus n. sp.	54
41.	» pocitensis n. sp. .	55
42.	» chubutinus n. sp.	55
43.	» Colluncura n. sp. .	56
44.	» jujuyensis n. sp. .	56
45.	» pertinax n. sp. . .	56
46.	» rubriceps n. sp. . .	57
47.	» friburgensis n. sp.	58
48.	» hortulator n. sp. .	58
49.	» tuyupareensis n. sp.	59
50.	» lancearius n. sp. .	59
51.	» postulator n. sp. .	60
52.	» tucumanus n. sp. .	60
53.	» amabilis n. sp. . .	61
54.	» basilaris n. sp. . .	62
55.	» testaceipalpis n. sp.	62
56.	» proximus n. sp. . .	62
57.	» fluminensis n. sp. .	63
58.	» spadix n. sp. . . .	63
59.	» Cameroni n. sp. . .	64
60.	» agrorum n. sp. . .	64
61.	» caserensis n. sp. .	64
62.	» Boutheryi n. sp. .	65
63.	» Spegazzinii n. sp.	65
64.	» Caridei n. sp. . .	66

PÁG.

65. Iphiaulax callidus n. sp. . . 66
66. » saltensis n. sp. . . 67
67. » erythrocephalus n. sp. 67
68. Iphiaulax Arribalzagai n. sp. 68
69. » limitatus n. sp. . 68
70. » erythrosoma n. sp. 69
71. » chacoensis n. sp. . 69
72. » persimilis n. sp. . 70
73. » Tornowi Brèthes. . 70
74. » Huergoi Brèthes. . 70
75. » bonaerensis Schr. . 70
76. » Weyenberghi Cam. 70
77. » braconius n. sp. . 70
78. » secutor n. sp. . . 70
79. » secutor semiventris n. var. 71
80. Iphiaulax ultor n. sp. . . . 71
81. » hilaris n. sp. . . 71
82. » puber n. sp. . . . 72
83. » falcator n. sp. . . 73
84. » blandus n. sp. . . 73
85. » victor n. sp. . . . 73
86. » nephele n. sp. . . 73
87. » humilis n. sp. . . 74
88. » tacitus n. sp. . . 74
89. » perforator n. sp. . 75
90. » explorator n. sp. . 75
91. » parasiticus n. sp. . 76
92. » testaceator n. sp. . 76
93. » pacificus n. sp. . . 76
94. » pactus n. sp. . . . 77
95. » jaculans n. sp. . . 77
96. » suavis n. sp. . . . 78
97. » strigator n. sp. . . 79
98. » laetabilis n. sp. . . 79

Fam. PROCTOTRUPIDAE . . 84

Notilena n. gen. 84
99. Notilena Gallardoi n. sp. . . 85
100. Allotropa meridionalis n. sp. 85
101. Psilacolus platensis n. sp. . 86
Parepyris n. gen. 87
102. Parepyris sylvanidis n. sp. . 87
103. Cephalonomia meridionalis n. sp. 87

PÁG.

Fam. CHALCIDIDAE 88

104. Tetrastichus ceroplastidis n. sp. 88
105. Tetrastichus arachnophagus n. sp. 89
Cirrospilopsis n. gen. 89
106. Cirrospilopsis verticillata n. sp. 89
Serimus n. gen. 90
107. Serimus argentinus n. sp. . . 91
Parectroma n. gen. 91
108. Parectroma Hübrichi n. sp. 91
109. Platymesopus Erausquini n. sp. 92
110. Pteromalus chacoensis n. sp. 92
111. » Caridei n. sp. . 93
112. Pachyneuron syrphiphagum n. sp. 94
113. Cheiropachys colon (L) Thoms. 95
114. Miscogaster bonariensis n. sp. 95
115. Spalangia tarsalis n. sp. . . 96
116. Signiphora platensis n. sp. . 96
117. » argentina n. sp. 97
118. Coccophagus nubeculus n. sp. 97
Mendozaniella n. gen. . . . 97
119. Mendozaniella mirabilis n. sp. 98
120. Trichogrammatoidea signiphoroides n. sp. 99
121. Anaphoidea atomaria n. sp. . 100
122. Stichothrix platensis n. sp. . 100
Paranusia n. gen. 102
123. Paranusia bifasciata n. sp. . 102
124. Litomastix argentinus n. sp. 102
Eucerchysius n. gen. 103
125. Eucerchysius scolytii n. sp. . 103
Philoponectroma n. gen. . . 104
126. Philoponectroma pectinatum n. sp. 105
Paracharitopus n. gen. . . . 105
127. Paracharitopus lecanii n. sp. 105
Brasemopsis n. gen. 106
128. Brasemopsis halysidotae n. sp. 106
129. Monodontomerus argentinus n. sp. 106
Xanthosomodes n. gen. . . . 107

PÁG.

130. Xanthosomodes albiangulatus n. sp. 107
131. Eurytoma geniculata n. sp. . 108

Fam. ELIDIDAE 108

Plesiomorpha n. gen. . . . 108
132. Plesiomorpha albinervis n. sp. 109
Tiphiodes n. gen. 109
133. Tiphiodes Jörgenseni n. sp. . 110
Protiphia n. subg. 110
134. Protiphia luridipennis n. sp. 110
135. Elis Hübrichi n. sp. 111
136. » Lynchi n. sp. 112

Fam. MUTILLIDAE. 112

137. Sphinctomutilla Gallardoi n. sp. 112

Fam. EUMENEIDAE. 113

138. Odynerus asperatus. 113

Fam. PSAMMOCHARIDAE. . 113

139. Ceropales anomalipes Shuck. 113
140. Salius andinus n. sp. 114
141. » constrictus n. sp. . . 114
142. » hirsutulus n. sp. . . 115
143. » ferruginipennis (Hal.) 115
144. » Jörgenseni n. sp. . . 116
145. Notocyphus 8-maculatus n. sp. 116
146. Notocyphus unicinctus n. sp. 117
147. Psammochares Autrani (Holmbg.). 117
148. Psammochares mesothoracicus n. sp. 118
149. Psammochares scapulatus n. sp. 119
150. Psammochares Jörgenseni n. sp. 119

Fam. PEMPHREDONIDAE. . . 120

151. Psen Jörgenseni n. sp. . . 120

PÁG.

Fam. SPHEGIDAE. 120

152. Sphex Jörgenseni n. sp. . . 120

Fam. PHILANTHIDAE. . . . 121

153. Cerceris Jörgenseni n. sp. . 121
154. » larvata Tasch. . . 121
155. » cisandina n. sp. . 122
156. » pauxilla n. sp. . . 122
157. » annulipes n. sp. . 123
158. » mendozana n. sp. . 123
159. » mendozana melanopus n. var. 124
160. Cerceris lynx n. sp. 124
161. » spathulifera n. sp. 124
162. » Vigili Brèthes. . . 125
163. » mesopotamica n. sp. 125
164. » sororcula n. sp. . . 125
165. » megacephala n. sp. 126
Paracerceris n. gen. . . . 126
166. Paracerceris tridentifera n. sp. 127

Fam. BEMBECIDAE. 127

167. Bembidula mendica Handl. 127
168. Bembex patagonica n. sp. . 128
169. Microbembex argentina n. sp. 128

Fam. GORYTIDAE. 129

170. Gorytes mendozanus n. sp. 129
171. » pygmaeus n. sp. . . 130
172. » unicinctus n. sp. . 130
173. Heliocausus argentinus n. sp. 131
174. « fraternus n. sp. . 131
175. » mendozanus n. sp. 123
176. » Jörgenseni n. sp. 133
177. » tridens n. sp. . . 133

Fam. ALYSONIDAE. 133

178. Scapheutes friburgensis n. sp. 133

PÁG.

Fam. NYSSONIDAE. 134

179. Nysson bifasciatum n. sp. . 134
180. » basirufum n. sp. . . 135
181. » argentinum n. sp. . 136

Fam. CRABRONIDAE. 136

182. Crabro Jörgenseni n. sp. . . 136
183. » pamparum n. sp. . . 137
184. » erythropus n. sp. . . 138
185. » nigriventris n. sp. . 138
186. » foveolatus (Holmbg.) 139
187. Anacrabro argentinus n. sp. 139
188. Oxybelus argentinus n. sp. . 140
189. » Jörgenseni n. sp. . 141
190. » modestus n. sp. . 142
191. » decipiens n. sp. . 142
192. » andinus n. sp. . . 143
193. » pamparum n. sp. . 143
194. » tarijensis n. sp. . . 144
195. » agnitus n. sp. . . 145
196. » interruptus n. sp. . 145
197. » platensis Brèthes. 145

Fam. LARRIDAE. 146

198. Larra princeps (Sm.). . . 146

PÁG.

199. Tachysphex jujuyensis n. sp. 146
200. » mendozanus n. sp. 148
201. » rufitarsis (Spin.) 149
Lirosphex n. gen. 150
202. Lirosphex Jörgenseni n. sp. 150
203. Tachytes fulvipes (Sm.) . . 151
204. » nitidiusculus (Sm.) 151
205. » chilensis (Spin.) . 151
206. » clypeatus Tasch. . 152
207. » apiformis Sm. . . 152

Fam. NITELIDAE. 152

208. Solierella platensis n. sp. . 152
Tenila n. gen. 153
209. Tenila amazonica (Ducke). 153

Fam. TRYPOXYLONIDAE. . 153

210. Trypoxylon tucumanum n. sp. 153
211. » argentinum Brèthes. 154
212. Trypoxylon Lynchi n. sp. . 154
213. » incognitum n. sp. 154
214. » platense n. sp. . 155
215. » opacum n. sp. . 155
216. » annulatum n. sp. 156
217. » festivum n. sp. . 156

INDICE ALFABÉTICO

PÁG.

A

abdominalis (Ceropales) 113
agnitus (Oxybelus) 144
agrorum (Iphiaulax) 64
Agrothereutes 41
albiangulatus (Xanthosomodes) . 107
albinervis (Plesiomorpha) 108
Allotropa 85
Alysonidae 133
amabilis (Iphiaulax) 61
amazonica (Tenila) 153
Ameghinoi (Iphiaulax) 48
Anacrabro 139
Anaphoidea 100
andinum (Anomalon) 39
andinus (Oxybelus) 145
andinus (Salius) 114
annulipes (Cerceris) 123
annuliventris (Pompilus) 117
anomalipes (Ceropales) 113
Anomalon 39
annulatum (Trypoxylon) 156
Aphaereta 42
Aphidius 41
apiformis (Tachytes) 152
arachnophagus (Tetrastichus) . . 89
argentina (Microbembex) 128
argentina (Signiphora) 97
argentinum (Nysson) 136
argentinum (Trypoxylon) 154
argentinus (Anacrabro) 139
argentinus (Heliocausus) 131
argentinus (Litomastix) 102
argentinus (Monodontomerus) . . 106
argentinus (Oncophanes) 45
argentinus (Oxybelus) 140
argentinus (Serimus) 91
Arribalzagai (Iphiaulax) 68
asperatus (Odynerus) 113
atomaria (Anaphoidea) 100
Austropimpla 40
Autrani (Psammochares) 117

B

basilaris (Iphiaulax) 62
basirufum (Nysson) 135
Bembecidae 127
Bembex 128
Bembidula 127
bifasciata (Paranusia) 102
bifasciatum (Nysson) 134
blandus (Iphiaulax) 73
bonaerensis (Iphiaulax) 70
bonariensis (Evania) 36
bonariensis (Hypolethria) 35
bonariensis (Miscogaster) 95
Bouthéryi (Iphiaulax) 65
Braconidae 41
braconius (Iphiaulax) 70
Brachygaster 38
Brasemopsis 106

C

cacicus (Iphiaulax) 63
callidus (Iphiaulax) 66
Cameroni (Iphiaulax) 64
Caridei (Iphiaulax) 66
Caridei (Pteromalus) 93
caserensis (Iphiaulax) 64
catamarcensis (Oxybelus) 146
Cephalonomia 87
Cerceris 121
Ceropales 113
ceroplastidis (Tetrastichus) . . . 88

PÁG.

chacoensis (Iphiaulax) 69
chacoensis (Pteromalus) 92
Chalcididae 88
Cheiropachys 95
chilensis (Tachytes) 151
chubutinus (Iphiaulax) 55
Cirrospilopsis 89
cisandina (Cerceris) 122
clypeatus (Tachytes) 152
Coccophagus 97
Colluncura (Iphiaulax) 56
colon (Cheiropachys) 95
constrictus (Salius) 114
Copelloi (Iphiaulax) 46
corralensis (Iphiaulax) 47
Crabro 136
Crabonidae 136
Crossocerus 139
cuyanus (Iphiaulax) 45
Cynipidae 35

D

debilis (Iphiaulax) 46
decipiens (Oxybelus) 142
democrator (Iphiaulax) 52
Dorycetes 44
Dorycetomorpha 43

E

elephantinops (Cerceris) 121
Elididae 108
Elis 111
Erausquini (Platymesopus) . . . 92
erythrocephalus (Iphiaulax) . . . 67
erythropus (Crabro) 138
erythrosoma (Iphiaulax) 69
Eucerchysius 103
Eumeneidae 113
Eurytoma 108
Evania 35
Evaniidae 35
explorator (Iphiaulax) 75

F

falcator (Iphiaulax) 73

PÁG.

ferruginipennis (Pompilus) 115
ferruginipennis (Salius) 115
festivum (Trypoxylon) 156
fluminensis (Iphiaulax) 63
foveolatus (Crabro) 139
fraternus (Heliocausus) 132
fraternus (Tachytes) 151
friburgensis (Evania) 35
friburgensis (Iphiaulax) 58
friburgensis (Scapheutes) 133
fulvipes (Larra) 151
fulvipes (Larrada) 151
fulvipes (Tachytes) 151

G

Gallardoi (Notilena) 85
Gallardoi (Sphinctomutilla) . . . 112
gastrica (Larra) 156
geniculata (Eurytoma) 108
Gorytes 129
Gorytidae 129
Gyrocampa 42

H

halysidotae (Brasemopsis) 106
Heliocausus 131
hilaris (Iphiaulax) 71
hirsutulus (Salius) 115
hortulator (Iphiaulax) 58
Hübrichi (Agrothereutes) . . . 41
Hübrichi (Aphidius) 41
Hübrichi (Austropimpla) 40
Hübrichi (Elis) 111
Hübrichi (Iphiaulax) 51
Hübrichi (Parectroma) 91
Huergoi (Iphiaulax) 74
humilis (Iphiaulax) 74
Hypolethria 35
Hyptia 38

I

Ichneumonidae 39
incognitum (Trypoxylon) 154
interruptus (Oxybelus) 155
Iphiaulax 45

PÁG.

irregularis (Ceropales). 113

J

jaculans (Iphiaulax). 77
Jörgenseni (Cerceris). 121
Jörgenseni (Crabro). 136
Jörgenseni (Heliocausus). . . . 133
Jörgenseni (Lirosphex). 150
Jörgenseni (Oxybelus). 141
Jörgenseni (Psammochares). . . 119
Jörgenseni (Psen). 120
Jörgenseni (Salius). 116
Jörgenseni (Sphex). 120
Jörgenseni (Tiphiodes). 110
jujuyensis (Iphiaulax). 56
jujuyensis (Tachysphex). . . . 156

L

laetabilis (Iphiaulax). 79
lancearius (Iphiaulax). 59
Larra. 146
Larrada. 146
Larridae. 146
larvata (Cerceris). 121
lecanii (Paracharitopus). 105
limitatus (Iphiaulax). 68
Lirosphex. 150
Litomastix. 102
luridipennis (Protiphia). 110
Lynchi (Elis). 112
Lynchi (Hyptia). 38
Lynchi (Trypoxylon). 154
lynx (Cerceris). 124

M

megacephala (Cerceris). 126
melanopus (Cerceris). 124
melanopyga (Iphiaulax). 51
mendica (Bembidula). 127
mendozana (Cerceris). 123
Mendozaniella. 97
mendozanus (Gorytes). 129
mendozanus (Heliocausus). . . . 134
mendozanus (Iphiaulax). 47
mendozanus (Tachysphex). . . . 148

PÁG.

meridionalis (Allotropa). . . . 85
meridionalis (Cephalonomia). . 87
mesopotamica (Cerceris). . . . 125
mesothoracicus (Psammochares). 118
Meteorus. 43
Microbembex. 127
miniacea (Rhogadopsis). 45
mirabilis (Mendozaniella). . . . 98
Miscogaster. 95
modestus (Oxybelus). 142
Monodontomerus. 106
Mutillidae. 112

N

nephele (Iphiaulax). 73
nigriventris (Crabro). 138
Nitela. 153
Nitelidae. 152
nitidiuscula (Larra). 151
nitidiusculus (Tachytes). . . . 151
Notilena. 84
Notocyphus. 116
nubeculus (Coccophagus). . . . 97
Nysson. 134
Nyssonidae. 134

O

8-maculatus (Notocyphus). . . . 116
Odynerus. 113
Oncophanes. 45
opacum (Trypoxylon). 155
Oxybelus. 140

P

Pachyneuron. 34
pacificus (Iphiaulax). 76
pactus (Iphiaulax). 77
pallidinervis (Gyrocampa). . . 42
pamparum (Crabro). 137
pamparum (Iphiaulax). 46
pamparum (Oxybelus). 143
Paracerceris. 126
Paracharitopus. 105
paraguayensis (Oxybelus). . . . 146
paranensis (Iphiaulax). 50

PÁG.

Paranusia. 102
parasiticus (Iphiaulax). 76
Parectroma. 91
Parepyris. 87
patagonica (Bembex). 128
pauxilla (Cerceris). 122
pectinatum (Philoponectroma). . 105
pedator (Iphiaulax). 49
Pemphredonidae. 120
perforator (Iphiaulax). 75
persimilis (Iphiaulax). 70
pertinax (Iphiaulax). 56
Philanthidae. 121
Philoponectroma. 104
platense (Trypoxylon). 155
platensis (Aphidius). 41
platensis (Doryctomorpha). . . 44
platensis (Evania). 37
platensis (Iphiaulax). 49
platensis (Meteorus). 43
platensis (Oxybelus). 145
platensis (Psilacolus). 86
platensis (Signiphora). 96
platensis (Solierella). 152
platensis (Stichothrix). 100
Platymesopus. 92
Plesiomorpha. 108
pocitensis (Iphiaulax). 55
Podagritus. 136
pompiliventris (Tachytes). 149
postulator (Iphiaulax). 60
princeps (Larra). 146
Proctotrupidae. 84
propinquus (Iphiaulax). 54
Protiphia. 110
proximus (Iphiaulax). 62
Psammochares. 117
Psammocharidae. 113
Psen. 120
Psilacolus. 86
Pteromalus. 92
puber (Iphiaulax). 72
pygmaeus (Gorytes). 130

Q

querandi (Iphiaulax). 53
quichua (Iphiaulax). 49

PÁG.

R

rex (Iphiaulax). 52
Rhogadopsis. 44
rubriceps (Iphiaulax). 57
rufescens (Evania). 37
rufitarsis (Larra). 149
rufitarsis (Tachysphex). 149
rufitarsis (Tachytes). 149

S

Salius. 120
saltensis (Iphiaulax). 67
Scapheutes. 133
scapulatus (Psammochares). . . 119
scolytii (Eucerchysius). 103
secutor (Iphiaulax). 70
semiventris (Iphiaulax). 71
Serimus. 90
Signiphora. 96
signiphoroides (Trichogrammatoidea). 99
Solierella. 152
sororcula (Cerceris). 125
spadix (Iphiaulax). 63
Spalangia. 96
spathulifera (Cerceris). 124
Spegazzinii (Iphiaulax). 65
Sphegidae. 120
Sphex. 120
Sphinctomutilla. 112
subpetiolatus (Lirosphex). . . . 150
Staegeri (Tachytes). 152
Stichothrix. 100
strigator (Iphiaulax). 79
suavis (Iphiaulax). 79
sylvanidis (Parepyris). 87
syrphiphagum (Pachyneuron). . 94

T

Tachysphex. 146
Tachytes. 151
tacitus (Iphiaulax). 74
tandilensis (Brachygaster). . . 38
tarijensis (Oxybelus). 144

PÁG.

tarsalis (Spalangia). 96
Tenila. 153
terebrator (Iphiaulax). 54
testaceator (Iphiaulax). 76
testaceipalpis (Iphiaulax). . . . 62
testaceipalpis (Aphaereta). . . . 42
testaceipes (Doryctomorpha). . . 43
testaceus (Doryctes). 44
Tetrastichus. 88
Tiphiodes. 109
tobarum (Iphiaulax). 49
Tornowi (Iphiaulax). 70
Trichogrammatoidea. 99
tridens (Heliocausus). 133
tridentifera (Paracerceris). . . 127
Trypoxylon. 153
Trypoxylonidae. 153
tucumanum (Trypoxylon). . . . 153
tucumanus (Iphiaulax). 60
tuyupareensis (Iphiaulax). . . . 59

PÁG.

U

unicinctus (Gorytes). 130
unicinctus (Notocyphus). . . . 117
unicolor (Tachytes). 146
ultor (Iphiaulax). 71

V

verticillata (Cirrospilopsis). . . 89
victor (Iphiaulax. 73
Vigili (Cerceris). 125

W

Weyenberghi (Iphiaulax). 70

X

Xanthosomodes. 107

MYCETES ARGENTINENSES *

AUCTORE

CAROLO SPEGAZZINI

(Series I)

---

1. Lepiota ochroleuca Speg. (n. sp.)

Diag. *Clypeolaria, caespitosa, pileo e campanulato expanso, grosse obscureque umbonato, ex ochroleuco flavescente, dense minuteque granuloso-squarruloso, non striato, lamellis pallidioribus confertis subaridis utrimque acutis a stipite remotis, stipite ex albo flavido terete basin versus incrassatulo subglabro, annulo mobili subevanido candido ornato.*

Hab. In umbrosis pinguibus hortorum, La Plata, Dec. 1898.

Obs. Caespitosa, e terra erumpens. Pileus primo subglobosus ochroleucus v. flavescens minute denseque granuloso- v. squarruloso-pulverulentus, centro magis obscurus et sordidus laevis, ambitu pallidior et laxius pulverulentus, margine stipite adpressus atque velo connatus, dein campanulato-explanatus (30-45 mm dm.) ochroleucus, non v. obtuse latissimeque umbonatus, carnosulus, rigidulus, cute dense minute subconcentrice e pulverulento squamuloso-rimulosa, margine tenui membranaceo integro non striato subinvoluto ornatus; caro ex albo flavescens subexsucca compactiuscula mollis in umbone (2 mm crss.) et in dimidia pilei parte centrali sat evoluta ambitu nulla sed pileo non striato nec sulcato. Lamellae sat nu-

---

* La Dirección del Museo ha creído conveniente hacer la reimpresión de la 1.ª serie de los Mycetes Argentinenses, que había sido editada en los Anales de la Sociedad Científica, para completar la obra, pues las demás series se publicaron todas en los Anales de este Museo. Se han agregado también figuras de especies interesantes.

merosae, a stipite valde remotae, utrimque attenuato-acutatae, medio parum latae (2 mm lt.), pileo concolores v. pallidiores; areola ad apicem stipitis latissima (2 mm lt.) non marginata. Stipes erectus rectus v. flexuosulus (50 mm lng.) superne teres 4 mm crss.) pileo vix pallidior, glaber v. laxissime pulverulentus, deorsum subfusoideo-incrassatus (6-8 mm crss.) glaber v. vix pruinulosus flavescens, apice a pileo discreto, ad tertium superum annulo tenuissime membranaceo descendente mobili facillime evanido flavescente ornatus, intus plus minusve late fistulosus cavitate fibris albo-gossypinis farcta. Sporae albae. Odor farinaceus.

Species non marcescens sed corrugato-arescens, *L. hiathuloidi* Speg. valde affinis, sed magis carnosa et pileo non striata.

2. Tricholoma argyropotamicum Speg. (n. sp.)

Diag. *Pileus carnosus hemisphaericus, dense squamuloso-flocculosus cinereus, ambitu integer albus subnudus, margine lamellas excedens, lamellis relaxatis crassis ex albo roseis sinuatis non v. vix adnatis, stipite farcto apice laevi basique subsquamuloso subincrassato albo.*

Hab. Ab terram denudatam pinguem in Parque de La Plata, Mrt. 1898.

Obs. Pileus hemisphaericus convexus (45-50 mm dm.) carnosus, cute sicca flocculosa cinerascente centro reticulato-diffracta, ceterum subsquamulosa, ambitu nuda alba, margine (1 mm) lamellas excedente tectus; caro (10 mm crss. ad centr.) alba immutabilis compacta, sapore terreo dulci-acri, ad marginem usque producta. Lamellae (6 mm lt.) relaxatae 3-macriae rigidulo fragiles crassiusculae, acie integerrimae, antice acutato-rotundatae, postice sinuato-adnatae; stipes (50 mm crss.) teres apice leniter incrassatus (8 mm crss.) deorsum iterum incrassatus sed ima basi attenuato-obtusatus (5 mm crss.), farctus carnoso-fibrosus, intus albus, extus superne laevis subnitens, medio subannulatus, postice minute squamulosus v. furfurellus ac fuscescens, sub parte inflata fibrilloso-striatus ac flavescens. Sporae...

3. Omphalia Arechavaletai Speg. (n. sp.)

Diag. *Umbraculifera, subsolitaria terrestris, pileo convexulo exumbonato subcoccineo glabro laevi, carne citrina, lamellis primo citrinis dein subglaucescentibus, stipite fistuloso compressulo basi*

attenuato e livido aurantio subglaucescente, sporis laevibus ovatis.

Hab. Ad terram in pratis editioribus prope Montevideo, Maj. 1898 (leg. Cl. J. J. Arechavaleta).

Obs. Solitaria v. paucigregaria. Pileus hemisphaericus (10-15 mm dm.) convexus, carnosulus, exumbonatus, centro glaber v. pulvisculo heterogeneo adspersus, margine integer, in juventute suvinvolutus; caro tenuis flocculosa citrina; lamellae subangustae atque subconfertiusculae, acie integrae polymacriae, antice acutae postice truncato-adnatae denticuloque breviter decurrentes, primo citrinae, dein nubecula ex albo violascente velatae; stipes erectus flexuosulus, saepius compressus saepeque longitudinaliter grosse parceque sulcatus (20-25 mm lng. = 2,5-5 mm crss.) basi attenuatus apice abrupte in pileo expansus, glaber laevis, inferne citrinus, medio flavus, superne aurantius et saepe glauco-pruinulosus, intus latissime fistulosus. Sporae ovatae v. ellipticae (12 μ lng. = 6-7 μ dm.) nubiloso-farctae, hyalinae.

4. Claudopus argentinensis Speg. (n. sp.)

Diag. *Major, hemisphaericus, vix inaequilateralis subargenteus, pileo vix centro carnoso, lamellis latis confertis a stipite remotis ex albo roseo-carneis, stipite farcto elongatulo albo-fibrilloso v. subreticulato.*

Hab. Ad truncos emortuos putrescentes *Eucalypti globuli,* Parque de La Plata, Mart. 1898.

Obs. Pileus irregulariter orbicularis (8-9 cm dm.) et leniter inaequilateralis, horizontalis convexus, centro late obtuseque umbonatus margine incurvulus integer v. vix sinuoso-repandulus, cute tenui saepius radiatim minute fibrilloso- rimosa sordide argentea v. subcinerea, in vivo subviscosa, in sicco subsericea vestitus; caro candida immutabilis, in umbone flocculoso-compactiuscula super lamellas tenuissima vix evoluta, cum illa stipitis continua. Lamellae segmentiformes tenuiusculae (10-12 mm lt.) membranaceae confertiusculae polymacriae, pro ratione latissimae, antice attenuato-rotundatae, postice abrupte subtruncato-rotundatae a stipite remotae, primo-albae, dein roseae, postremo pallide carneae. Stipes lateralis adscendente-incurvus teres (7-8 cm lng. = 6-7 mm crss.), insititius, intus farctus albus, extus albus v. subpallescens saepius plus minusve obsoleteque fibrilloso-reticulatus v. fibrilloso-striatus. Sporae carneae pulverulentae, ovatae, inaequilaterales (8 μ lng. = 4 μ lt.) laeves.

5. Ceriomyces ? Stuckerti Speg. (n. sp.)

Diag. *Truncigenus, irregulariter subglobosus majusculus, totus intus extusque obscure ferrugineus, basi lignoso-fibrosus compactus radians, ambitum versus relaxatus floccosus, superficialiter pulverulentus, sporis globosis laevibus intense aurantio-ferrugineis.*

Hab. Ad truncos dejectos putrescentes prope Córdoba, Maj. 1899 (leg. T. Stuckert).

Obs. Sessilis, e suberoso lignosus repando-globosus (10-20 cm dm. = 8-12 cm crss.), contextu fibroso radiante ad basin compacto sublignoso intense fulvo-ferrugineo, ambitu sensim relaxato substupposo; sporae pulverulentae densissime constipatae stratum crassiusculum superficialem (3-8 mm crss.) efficientes pulchre ferrugineae, globosae (10-15 μ dm.) episporio crasso laevi vestitae, intus protoplasmate dense minuteque granuloso farctae; saepe adsunt sporae alterae pyriformes (15-20 μ lng. = 10-14 μ dm.) antice rotundatae, postice cuneatae atque in pedicello breviusculo attenuatae.

6. Oligonema nitens Rost. = List., A. Mon. of mycetz. p. 173.

Hab. Ad tigillum putrem et terram humosam, Parque de La Plata, Nov. 1898.

Obs. Sporae globosae (14-15 μ dm.), laxe reticulato- papillosae.

7. Puccinia Gilliesi Speg. (n. sp.)

Diag. *Micropuccinia?; maculis nullis; soris sparsis erumpentibus minutis irregularibus subpulverulentis atris, teleutosporis ellipticis modice umbonatis, episporio dense verruculoso vestitis, pedicello duplo longiores hyalino fultis.*

Hab. Ad. folia viva *Salviae Gilliesi* in montanis prope Córdoba, Maj. 1899 (leg. T. Stuckert).

Obs. Maculae nullae; acervuli amphigeni sparsi rarius paucigregarii sed non confluentes difformes (0,5-1,5 mm dm.) erumpenti-prominuli aterrimi subpulverulenti; teleutosporae ellipticae v. subobovatae (40-45 μ = 30 μ), medio uniseptatae non v. vix constrictae, episporio crassiusculo apice leniter umbonato et sublaevi, ceterum dense majusculeque papilloso vestitae, subopace atro-fuligineae, pedicello hyalino crassiusculo (50-75 μ = 6-8 μ) subpersistente fultae.

8. Puccinia Stuckerti Speg. (n. sp.)

Diag. *Micropuccinia?; maculis nullis; soris amphigenis hemisphae-*

rico-lenticularibus valde prominulis subpulverulentis, solitariis v. dense gregariis confluentibusque atris; teleutosporis late ellipticis, ubique crasse aequaliterque tunicatis, medio 1-septatis non constrictis, episporio laevi, pulchre ferrugineis, pedicello ipsas aequante hyalino suffultis.

Hab. Ad folia viva *Gomphrenae* prope Córdoba, Maj. 1899 (leg. T. Stuckert).

Obs. Maculae plane nullae; sori quandoque minuti (0,5-1 mm dm.) quandoque ob confluentiam majusculi (2-5 mm dm.) lenticulari-prominuli, amphigeni e pulverulento compactiusculi atri; teleutosporae ellipticae v. subobovatae, utrimque obtusissimae, laeves (34 μ lng. = 25-26 μ dm.), episporio crassiusculo ubique aequali vestitae, medio 1- septatae sed non constrictae, loculis saepius 1- guttulatis, intense ferrugineae, pedicello mox fluxili crassiusculo (30-40 μ = 5-7 μ) hyalino fultae.

9. Uromyces euphorbiae Cke & Pk. = Sacc., Syll. fung. VII, 2, p. 556.

Hab. Sat vulgatus ad folia viva *Euphorbiae heterophyllae* et *E. Lorentzii* prope Córdoba, Mart. et Apr. 1899 (leg. T. Stuckert).

Obs. Uredosporae globosae (20-22 μ dm.) pallide ferruginieae laxe minuteque papillosae; teleutosporae obovatae (18-25 μ = 18-20 μ) dense verruculosae, pedicello hyalino longiore mox fluxili fultae.

10. Melampsora argentinensis Speg. (n. sp.)

Diag. *Eumelampsora; maculis nullis, soris uredosporicis erumpentibus rufis pulverulentis, uredosporis globosis verruculosis teleutosporicis minimis innato-crustaceis atris, teleutosporis subcylindraceis apice crasse tunicatis fuscescentibusque laevibus.*

Hab. Ad folia, petiolos caulesque vivos *Crotonis hirti* prope Córdoba, Apr. 1899 (leg. T. Stuckert).

Obs. Maculae plane nullae v. partes infectae obsoletissime pallescentes. Sori amphigeni, quandoque sparsi, quandoque circimantes minuti (0,25 — 0,50 mm dm.), uredosporici erumpenti-prominuli pulverulenti e rufo aurantiaci, teleutosporici applanati subsclerotiacei innati, omnes plus minusve in eadem parte commixti. Uredosporae globosae (20-25 μ dm.), episporio tenui dense minuteque papilloso vestitae, grosse 1- guttulatae rufofumosae; teleutosporae subcylindraceae (60-80 μ lng. = 10-15 μ crss.) saepius geminatim e cellula prolifera basali oriundae, infra medium saepe coarctatulae, laeves apice truncatae, epispo-

rio antice incrassato atque infuscato vestitae. Species *M. helioscopiae* (Prs.) Cast. peraffinis sed notis plurimis ut videtur sat distincta!

11. Aecidium ribesicola Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculis epiphyllis pallescentibus indeterminatis, pseudoperidiis saepius hypophyllis densissime constipatis pulvinulum callosum efficientibus flavescentibus, aecidiosporis globosis laevibus.*

Hab. Ad folia viva *Ribis magellanici* in montanis prope *Lago Nahuel-huapi,* Dec. 1897.

Obs. Foliicola rarius petioli- v. flori-cola; maculae fere nullae oppositae indeterminatae saepius pallescentes atque concaviusculae; pseudoperidia minuta (0,5-0,7 mm alt. = 0,20 — 0,25 mm dm.) densissime constipata atque pulvinulum sat prominulum superne applanatum ostiolato-alveolatum margine obtusum repando-orbiculatum (2-6 mm dm.) efficientia, pallide flavescentia; tunica pseudoperidii tenui alba e cellulis hexagonis (25-30 μ dm.) crasse tunicatis dense minuteque verruculosis efformata: aecidiosporae globosae (22-25 μ dm.) episporio laevissimo tenui hyalino tectae, intus nubiloso-farctae aurantiacae.

12. Uredo boopidicola Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculis fere nullis, soris parvulis sparsis subhemisphaericis atro-ferrugineis, uredosporis subglobosis laevibus majusculis.*

Hab. Ad folia viva *Boopidis squarrosae* prope *Chonkenk-aik,* secus Rio Chico, Feb. 1898 (leg. C. Ameghino).

Obs. Foliicola, rarius caulicola; maculae quandoque nullae, quandoque pallescenti-flavescentes indeterminatae; sori erumpentes hemisphaerici (0,5-1 mm dm.) subcompactiusculi, e ferrugineo atri; uredosporae subglobosae, e mutua pressione obtuse irregulariterque angulosae (25-30 μ lng. = 20-30 μ dm.) laeves, tenuiter tunicatae, nubiloso farctae, ferrugineae.

13. Uredo ? pruni Cast. = Speg., Fung. arg. n. v. crit., n. 438.

Hab. Ad folia languentia *Persicae vulgaris* prope Córdoba, Maj. 1899 (leg. T. Stuckert).

Obs. Species vulgatissima, cujus status teleutosporicus adhuc ignotus est, autumnali tempore per totam Rempublicam, sed in speciminibus cordubensibus adsunt sporae dimorphae: sporae alterae (teleutosporae v. mesosporae ?) obovatae, in parte antica v.

supera crasse acuteque umbonatae laeves obscureque fuligineae, ceterum laxe majusculeque papillosae pallidiores, 1-guttulatae (30-40 μ lng. = 16-20 μ dm.) pedicello hyalino brevi (10-20 μ = 5-7 μ) mox fluxili fultae; alterae (uredosporae verae !) globosae (18-20 μ dm.) dense grosseque papillosae, tenuiter tunicatae, uniguttulatae pallide fulvae.

14. Xylopodium Bonacinai Speg. (n. sp.)

Diag. *Majusculum album, primo clavatum clausum, dein sursum exoperidio calyptratim denudatum, endoperidio irregulariter*

N. 14

laciniato-fisso revolutoque infundibulari dehiscens, gleba pulverulenta isabellina, floccis nullis, sporis globosis chlorinis laevibus.

Hab. In aridis sabulosis et saxosis secus Rio Colorado prope Fortin Mercedes post pluvias, Majo 1898 (leg. et misit Praecl. Presb. P. Bonacina).

Obs. Fungus pulcherrimus, solitarius v. hinc inde 2-3-gregarius, subito abunde exsurgens atque sat perdurans, magnitudine nonnihil ludens (8-20 cm alt.). Nodulus mycelialis basalis terra infossus e globoso obovatus (2-3 cm lng. = 2-2,5 cm dm.) compactiusculus extus subspongiosus granulis arenae implexus; peridium primitus obovatum clausum (3-10 cm lng. = 2,5-6 cm diam.) album, laeve v. grosse laxe subconcentrice retrorseque squamoso-rimosum, apice obtuse rotundatum atque in stipite ejusdem longitudinem subaequante (3-8 cm lng. = 1-2 cm dm.) terete v. compressulo concolore longitudinaliter minute striato-sulcato, cortice squamuloso (exoperidii vestigiis) frustulatim secedente tecto, intus farcto coriaceo rigidulo attenuato, dein exoperidio crassiusculo calyptratim caduco orbatum, endoperidio mox longitudinaliter lacinatim dehiscente, laciniis 5-9 irregulariter linearibus v. lanceolatis flexilibus revolutis, infundibulariter apertum. Gleba subtabacina pulverulenta copiosissima cavum totum endoperidii implectens, sporis minutis globosis (4-5 μ dm.) laevibus chlorinis efformata, flocci omnino destituta.

Species X. *Delastrei* Dur. & Mntg. valde affinis sed ut videtur satis riteque distincta.

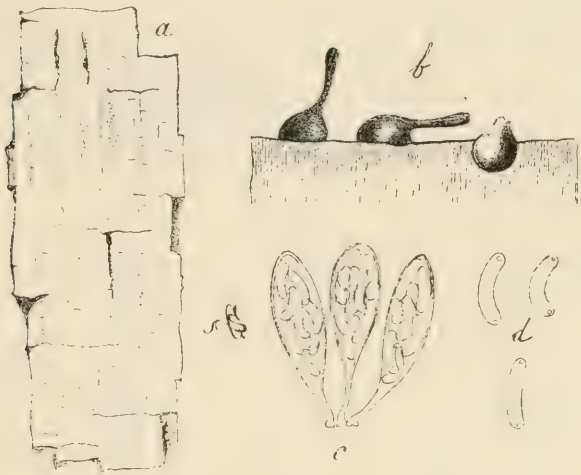
15. Coelosphaeria ? pusillima Speg. (n. sp.)

Diag. *Superficialis, minutissima, dense gregaria, saepius oblique longiusculeque ostiolata, ascis pusillis clavatis octosporis farcta, sporis biguttulatis hyalinis.*

Hab. Ad ramos denudatos putrescentes *Erythrinae crista-galli* in uliginosis *Insulae Santiago*, prope La Plata, Apr. 1899.

Obs. Maculae nullae v. tota ligni superficies *(a)* pallescens; perithecia densiuscule gregaria sed non constipata et saepius late diffusa, ligno semiinsculpta *(b)*, globosa (120-150 μ dm.), ostiolo saepius elongato ipsa aequante obliquo gracili obtuso armata, carbonacea, glabra; asci *(c)* numerosissimi clavulati, antice obtuse rotundati postice cuneato-attenuati breviterque pedicellati (p. sp. 15 μ = 6 μ = ped. 5-10 = 1-2 μ), octospori aparaphysati; sporae *(d)* botuliformes leniter curvulae, utrimque obtusae atque minute uniguttulatae (4-5 μ = 1 μ) hyalinae.

Species valde singularis a genere ostiolo elongato sat recedens; an melius *Pleurostoma* ?



N. 15

16. Daldinia concentrica (Bolt.) Ces. & DNtrs = Speg., Fng. Puig., p. 139, n. 273.

Hab. Ad truncos dejectos putrescentes in silvis *Pan de Azúcar*, Uruguay, Apr. 1899 (leg. J. J. Arechavaleta).

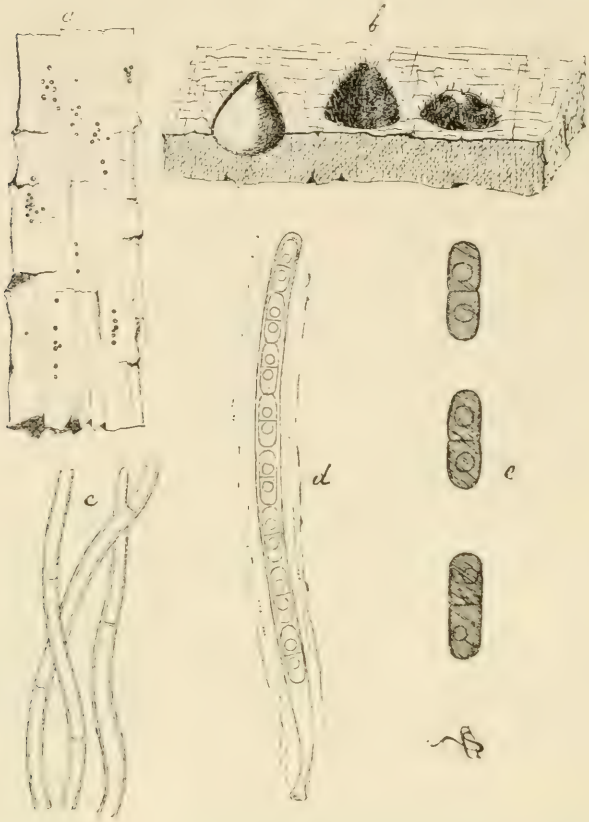
17. Neopeckia argentinensis Speg. (n. sp.)

Diag. *Laxe gregaria, subsuperficialis, dense sordideque subcinereo-villosa, ascis cylindraceis octosporis, sporis mediocribus 1-septatis non constrictis, fuligineis.*

Hab. Ad ramos dejectos putrescentes *Erythrinae crista-galli* in uliginosis *Insulae Santiago*, prope La Plata, Apr. 1899.

Obs. Matrix *(a)* in superficie infuscata (an heterogenee ?); perithecia sparsa v. laxe gregaria *(b)* ovata, basi vix insculpta, apice obtusa, per aetatem saepius irregulariter lateque perforata, fusco-atra, membranacea e carnoso coriacella, contextu parum distincto fuligineo, hyphis *(c)* septulatis laevibus pallide olivascentibus v. fumosis (100-150 μ = 5-7 μ) crispulis vestita; asci *(d)* cylindracei, antice obtuse rotundati, postice brevissime noduloseque pedicellati (125-135 μ = 7-8 μ) octospori, aparaphysati ?; sporae *(e)*

recte monostichae, cylindraceae, utrimque obtusiuscule rotundatae (16-17 μ = 6 μ) medio 1-septatae, non v. vix subconstrictae,



N. 17

loculis aequilongis grosse 1-guttulatis donatae, laeves, pulchre fuligineae.

18. Hypocrea platensis Speg. (n. sp.)

Diag. *Pezizaeformis, sessilis, margine acuta, disco concaviusculo aurantio laevi, peritheciis immersis minutis, ostiolis non prominulis, ascis cylindraceis octosporis, sporis bilocularibus olivaceis loculis mox secedenti-liberis.*

Hab. Ad ramos dejectos putrescentes *Erythrinae crista-galli* in uliginosis *Insulae Santiago* prope La Plata, Apr. 1899.

Obs. Stromata sparsa v. laxe gregaria, orbicularia (2-5 mm dm.), superne concaviuscula v. vix undulata, epunctata, aurantia, mar-

gine acuta integra, inferne convexula pallida glaberrima latiuscule adnato-sessilia. Perithecia numerosissima constipata globulosa (90-100 μ dm.) vix ostiolata, mellea, nucleo olivaceo farcta; asci cylindracei, antice obtuse rotundati, postice breviter attenuato- pedicellati (70-90 μ = 4-4,5 μ), octospori aparaphysati; sporae recte monostichae, olivaceae, biloculares, loculis mox secedentibus globosis v. subglobosis (3,5-4 μ) laevibus.

Species *H. pezizaeformi* Speg. simillima, sed stromatibus aurantiis sporisque olivaceis sat recedens.

19. Phyllosticta sordissima Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculis orbicularibus determinatis arescenti-squarrosis sordide cinerascentibus, peritheciis minutis atro-cinereis, sporulis subellipticis biguttulatis majusculis.*

Hab. Ad folia languida *Morreniae (Choristigmatis) Stuckertianae* prope Córdoba, Apr. et Maj. 1899 (leg T. Stuckert).

Obs. Maculae epiphyllae, eximie determinatae, sordide cinereae, centro saepius rimosae v. squarroso-furfuraceae; perithecia in centro macularum parce aggregata sublenticularia (80-90 μ dm.) atro-olivacea v. cinerascentia glabra, contextu ostioloque parum manifestis; sporulae ellipticae v. ovatae saepe medio coarctatulae continuae, utrimque obtusiusculae atque 1-guttulatae (10-15 μ lng. = 5-6 μ crss.) hyalinae laeves.

20. Phyllosticta Stuckerti Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculis minutis orbicularibus determinatis, obscure areolatis, subhyalinis, peritheciis pusillis innatis late ostiolatis, sporulis subcylindraceis majusculis multiguttulatis.*

Hab. Ad folia viva v. languida *Ipomeae* cujusdam prope Córdoba, Apr. 1899 (leg. T. Stuckert).

Obs. Maculae amphigenae, minutae (0,5-3 mm dm.) sparsae determinatae, areola plus minusve lata purpurascente cinctae; perithecia in maculis saepius centralia pauca minima (100-150 μ dm.) lenticularia, ostiolo maximo (25 μ dm.) perforata, contextu olivaceo parum distincto; sporulae cylindraceae (14-16 μ = 5 μ) rectae v. leniter curvulae, utrimque obtusiusculae, grosse multiguttulatae, hyalinae. A *Phyllostictis* ceteris in Convolvulaceis vigentibus longissime abhorrens.

21. Pyrenochaeta thalini Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculis amphigenis arescentibus, peritheciis innato-erum-*

pentibus minutissimis, setuloso-ostiolatis, sporulis mediocribus subellipticis hyalinis.

Hab. Ad folia languida *Thalini* cujusdam prope Córdoba. Apr. 1899 (leg. T. Stuckert).

Obs. Maculae orbiculares, determinatae, ambitu saepius repandulae (3-6 mm dm.) arescentes, concentrice rugosae, per aetatem deciduae et folium perforatum relinquentes; perithecia amphigena in parenchymate macularum immersa, ostiolo papillulato epidermidem perforante atque setulas 3-8 tenues atras opacas acutiusculas simplices (75-80 $\mu = 3$-$4\ \mu$) gerente ornata; sporulae ex elliptico naviculares utrimque acutiuscule rotundatae continuae laeves hyalinae (10 $\mu = 3\ \mu$)

22. Septoria Hookeri Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculis amphigenis determinatis fuligineis, peritheciis sparsis pusillimis, sporulis cylindraceis arcuatulis obtusis saepius biseptatis.*

Hab. Ad folia languida *Lesagueae Hookeri* prope Córdoba, Maj. 1899 (leg. T. Stuckert).

Obs. Maculae sparsae sed in quoque folio numerosae, parvulae (1-5 mm dm.) amphigenae, repando-orbiculares determinatae, obscure sordideque fuligineae, per aetatem saepe centro arescenti-cinerascentes; perithecia in maculis saepius circinantia aegre perspicua innata vix erumpentia lenticularia (90-100 μ dm.) modice ostiolata, contextu fuligineo indistincto; sporulae cylindraceae v. subclavulatae saepius curvulae, crassiusculae (40-50 $\mu = 4\mu$), utrimque obtusiusculae, 1-3 (saepius 2)-septatae, ad septa non v. vix constrictae hyalinae, laeves.

23. Septoria lychicola Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculis orbicularibus determinatis subochraceis, peritheciis pusillimis amphigenis, sporulis cylindraceis flexuosis continuis v. 1-septatis.*

Hab. Ad folia languida *Lycii cestroidis* prope Córdoba, Maj. 1899 (leg. T. Stuckert).

Obs. Maculae amphigenae orbiculares (1-5 mm dm.) determinatae, areola angusta obscuriore saepius cinctae pallide ochraceae v. isabellinae; perithecia minutissima, innato-prominula, pauca in quoque macula subperipherica e globoso lenticularia, 50-80 μ dm.), atro-olivacea, contextu ostioloque parum perspicuis; sporulae lineares angustae subobtusiusculae (25-30 μ

lng. = 1,5-2 μ crss.) hyalinae laeves, flexuosulae, continuae v. 1-septatae, ad septum non constrictae.

24. Septoria Stuckertiana Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculis orbicularibus determinatis sordide fusco-cinerascentibus, peritheciis epiphyllis minimis, sporulis subclavulato-filiformibus continuis.*

Hab. Ad folia languida *Bidentis bipinnatae* in herbosis prope Córdoba, Apr. 1899 (leg. T. Stuckert).

Obs. Maculae amphigenae parvulae (2-5 mm dm.) ambitu repandulae v. saepe angulosae, determinatae, saepe concentrice rugosae, fuscae, centro saepe cinerascenti-pallidiores; perithecia saepius epiphylla lenticularia (60-80 μ dm.) atra, contextu parenchymatico olivaceo donata, ostiolo minuto perforata; sporulae rectae v. curvulae (50-55 μ = 2-3 μ) hyalinae continuae, utrimque acutiusculae. A *S. bidentis* Sacc. longissime abhorrens.

25. Cercosporella peronosporoides Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculis amphigenis indeterminatis subflavescentibus, caespitulis hypophyllis dense constipatis plagulas albo-cinereas angulosas efficientibus, hyphis brevibus, conidiis polymorphis.*

Hab. Ad folia languida *Jatrophae anisophyllae*, prope Córdoba, Apr. 1899 (T. Stuckert).

Obs. Maculae diffusae flavescentes indeterminatae (2-5 mm dm.); caespituli, *peronosporarum* more, pulvinulos albo-cinereos farinosulos crassiusculos efficientes, semper hypophylli et nervationibus limitati; hyphae ellipticae v. cylindraceae, gibbosae, nodosae v. geniculatae (10-25 μ = 5-6 μ) hyalinae; conidia acropleuro-gena elliptica, cylindracea v. clavata (10-60 μ = 5-7 μ) continua v. 1-3-septata, ad septa non v. vix constricta, laevia, hyalina, saepius multiguttulata.

Species *C. pseudoidio* Speg. affinis, sed satis riteque distincta.

26. Cercospora choristigmatis Syd.

Diag. *Maculis amphigenis fuscescentibus, indeterminatis, caespitulis saepius epiphyllis cladosporiaceis sordide olivascentibus, hyphis filiformibus elongatis, conidiis tenuibus valde elongatis guttulatis.*

Hab. Ad folia languida *Morreniae (Choristigmatis) Stuckertianae* prope Córdoba, Apr. 1899 (leg. T. Stuckert).

Obs. Maculae vagae diffusae saepe totum folium ambientes, pallescentes; acervuli saepius epiphylli quandoque laxe quandoque dense constipati, plagulas nubilosas, *cladosporiorum* more, plus minusve dilatatas efficientes, penicilliformes; hyphae fasciculatae erectae, rectae v. vix flexuosulae (100-150 μ = 5 μ) continuae v. 1-3-septatae apicem versus denticulatae olivaceae; conidia acro-pleuro-gena e filiformi subclavulata (100-150 μ = 5-6 μ) saepius continua v. obsolete septata, multiguttulata, chlorina. Species *C. fumosa* Speg. certe affinis sed bene distincta!

27. Tricholoma paneolum Fr. var. *deserticola* Sp.

Hab. In pratis editioribus prope *Choiquelauen*, Chubut, Patagonia, Febr. 1899.

Obs. Varietas cum typo habitu, statura, contextu plane conveniens, sed sporis conspicue majoribus (9-11 μ = 4-6 μ) tamen sat recedens.

28. Galera paradoxa Speg. (n. sp.)

Diag. *Conocephala; pileo eximie cylindraceo, apice longe acutegue umbonato-rostrato, margine repandulo coarctatulo adpresso, castaneo v. rufescente, sericeo-fibrilloso, fibrillis spiraliter dispositis, stipite tenui elongato concolore nitente suffulto.*

Hab. In pratis arenosis secus *Rio Chubut*, Patagonia, Mart. 1899.

Obs. Species habitu *Orthotricha v. Phasca* nonnulla calyptra adhuc vestita in mente revocat. Solitaria v. laxe gregaria. Pilei semper (etiam per aetatem) cylindracei (20-40 mm. lng. = 5-7 mm dm.) superne breviter sensimque attenuati ac in umbone rostriformi (4-6 mm lng. = 1-1,5 mm dm.) cylindraceo-conoideo apice rotundato producti, deorsum subcoarctati repanduli subplicati stipite adpressi, margine recto, e castaneo ferruginei, tenuiter minuteque fibrilloso-sericei nitentiusculi, fibris spiraliter longitrorsum dispositis (et pileo torto viso); caro vix evoluta sordide rufescens; lamellae confertae angustae (1 mm lt.) tenuiter membranaceae acie integrae, utrimque acutissime attenuatae, a stipite liberae, ferrugineae; stipes duplo v. quintuplo pileo longior, gracilis (60-100 mm lng. = 1,5-3 mm crss.) teres, rigidulus, fistulosus, pileo concolor, laevis v. vix fibrillosus, sericeo-nitentiusculus, basi non v. vix incrassatus, intus late fistulosus. Sporae ellipticae v. ovatae (16-20 μ = 10-12 μ) laeves, ferrugineae.

29. MONTAGNITES ARGENTINA Speg.=Speg., Fung. arg. n. v. cr., n. 183.
Hab. In sabulosis aridissimis prope *Lago Musters,* Patagonia, Mart. 1899.
Obs. Haec specimina stipite valde elongato (10-15 cm lng. = 6-9 mm dm.) gaudent. Sporae ellipticae (12-20 μ = 8-12 μ) atrae laeves.

30. POLYPORUS SPONGIA Fr. = Sacc., Syll fung., vol. VI, p. 128.
Hab. Abunde in truncis vetustis arborum plurimarum, prope Córdoba, anno 1899 (T. Stuckert).

31. TELEPHORA PALMATA (Scop.) Fr. = Speg., Fung. arg. n. v. cr., n. 260.
Hab. Ad radices vetustas *Pini* cujusdam, in hortis prope *B. Aires,* Nov. 1899 (Dr. A. Gallardo).
Obs. Specimina nunc inventa vere typica nullo moda ab europaeis recedentia.

32. TYLOSTOMA PATAGONICUM Speg. = Speg., Fung. pat., n. 65.
Hab. Abunde in aridissimis sabulosis secus *Lago Musters,* Mart. 1899.

33. CHLAMYDOPUS CLAVATUS Speg. = Speg., Fung. arg. n. v. cr., n. 298.
Hab. Non raro in sabulosis secus *Rio Chubut,* Patagonia, Jan. 1899.
Obs. *Tulostoma deserticola* Phil. in *Florula atacamensi* f. 36 et tab. VI, D, ad hoc genus sine dubio ullo pertinet et *Chlamydopus deserticola* (Ph.) Speg. nuncupandum.

34. BATARREA GUACHIPARUM Speg. = Speg., Fung. arg. n. v. cr., n. 300.
Hab. Vulgata in sabulosis aridis prope *Córdoba,* per anno 1899 (T. Stuckert).
Obs. Sporae laeves globosae (5-6 μ dm.) valde quam in typo pallidiores; flocci subhyalini, cylindracei (5 μ crss.) dense annulato-articulati.

35. LANOPILA ? ARGENTINA Speg. = Sacc., Syll, fung.. vol. VII, pt. 1, p. 95.
Hab. In sabulosis aridissimis prope *Córdoba,* Febr. 1899 (T. Stuckert).
Obs. Specimina cordobensia etiam valde obliterata, sed nullo modo

a typo recedentia; flocci cylindracei (4-5 μ crss.) fuliginei; sporae globosae (6-7 μ dm.) ecaudatae, dense minuteque papillulosae, fuligineae v. rufescentes.

36. TILMADOCHE GYROCEPHALA (Mntgn.) Rost. = Sacc., Syll. fung., vol. VII, pt. 1, p. 364.

Hab. Abunde ad caudices putridos nec non in frustulis ligneis et foliis viventibus, *Isla Santiago,* prope *La Plata,* Apr. 1899.

Obs. Plasmodia filiformia reticulata citrina v. sulfurea.

37. ARCYRIA ADNATA (Batsch) Rost. = Sacc., l. c., p. 428.

Hab. Non rara ad palos populneos putrescentes in hortis *La Plata,* Mart. 1900.

38. UROMYCES GLYCYRRHIZAE (Rbh.) Mntgn., var. *argentina* P. Henn.

Hab. Vulgata ad caules et folia *Glycyrrhizae astragalinae,* prope *Mendoza* (Mrt. 1897), secus *Rio Negro* et *Rio Colorado* (Jan. 1898) et secus *Rio Chubut* (Febr. 1899).

39. UREDO IMPERIALIS Speg. frm. *ramulicola.*

Hab. Ad ramos *Rubi imperialis* in silvis prope *Tucumán,* Jan. 1899 (Dr. F. Sivori).

Obs. Forma insignis tumores lignosos majusculos v. maximos (nucis v. pugni magnitudine) efficiens; uredosporae crustaceae superficiem matricis obtegentes aurantiacae, ut in typo.

40. AECIDIUM COMPOSITARUM Mart. ? = Sacc., Syll. fung., vol. VII, pt. 2, p. 798.

Hab. Ad folia viva *Achyrophori coronopifolii,* prope *Chonkenkaik* secus *Rio Chico,* Mart. 1898 (C. Ameghino).

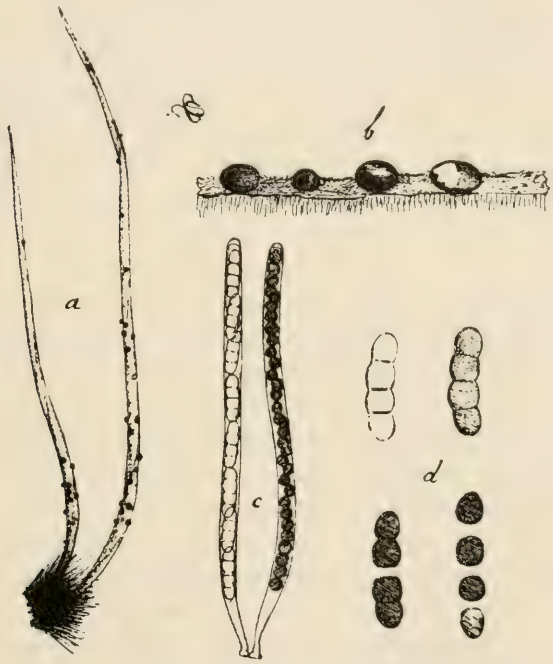
41. AECIDIUM POROSUM Peck, var. *anodonta* Speg.

Hab. Ad folia viva *Viciae patagonicae* in herbosis prope *Lago Musters,* Mart. 1899.

Obs. Specimina patagonica a typo recedunt, peridiis ore integro donatis et sporis paululo minoribus. Cellulae exoperidii loricatae et grosse radiatim rugulosae subhyalinae; uredosporae globosae v. e mutua pressione plus minusve angulosae v. deformatae (18-22 μ lng. = 18-20 μ dm.), episporio hyalino, endoplasmate aurantiaco.

42. Erysiphe communis (Wlr.) Fr. = Sacc., Syll. fung., vol. I, p. 18.
Hab. Ad folia caulesque *Verbesinae* speciei cujusdam prope *Córdoba,* Maj. 1899 (T. Stuckert).

43. Perisporium ? mendozanum Speg. (n. sp.)
Diag. *Perithecia superficialia, subiculo cinerascente pulverulento-araneosulo cincta, semiglobosa, majuscula atra tenuia; asci cylindracei, octospori; sporae monostichae cylindraceae v. subbotuliformes 3-septato-constrictae, atrae, loculis demum secedentibus.*
Hab. Ad spinas *Opuntiae aoracanthae* in deserto circa *Mendozam,* Jan. 1898.



N. 43

Obs. Subiculum plus minusve late effusum, laxe matrice *(a)* adnatum, cinereum tenue ex araneoso subpulverulentum. Perithecia *(b)* sparsa v. laxe gregaria, in matrice superficialia laxe adnata, basi subiculo breviter immersa, semiglobosa (0,5-0,75 mm dm. = 0,30-0,50 mm alt.) superne leniter depressula lateque rotundata, astoma, laevia, glabra, carbonacea, fragilia, contextu imperspi-

cuo; asci *(c)* cylindracei (140-150 μ = 9-10 μ) apice obtuse rotundati, basi breviter attenuato-pedicellati, aparaphysati, octospori; sporae *(d)* recte monostichae, cylindraceae, rectae v. leniter curvulae 18-20 μ = 5-8 μ), utrimque obtusae, 3-septatae, ad septa valide constrictae, obscure fuligineae, nudae laeves, loculis mox secedentibus. Species eximia a genere *ascis cylindraceis* nonnihil recedens.

44. Pleospora herbarum (Prs.) Rabh., frm. *camelliae*.

Hab. Ad folia viva *Camelliae* cujusdam cultae in hortis, *La Plata*, Jan. 1899.

Obs. Maculae amphigenae, arescentes, suborbiculares (5-10 mm dm.) determinatae, linea callosa turgescente infuscata limitatae, supra cinereo-albae, subtus albo-rufescentes; perithecia epiphylla sparsa, minuta, epidermide tecta globosa atra opaca parvula; asci clavati (100-175 μ = 25-30 μ), octospori, aparaphysati; sporae obovatae (25-30 μ = 12-15 μ) utrimque obtusae, horizontaliter 5-7-septatae, ad septa leniter constrictae, totae septo verticali interrupto unico divisae, fusco-flavae.

45. Sclerotinia opuntiarum Speg. (n. sp.)

Diag. *Ascomata patellaria, extus subcinerea intus subtestacea, breviter pedicellata, solitaria v. catervatim e sclerotio exsurgentia; asci cylindracei, paraphysati; sporae ellipticae laeves hyalinae, primo tunica mucosa tenui vestitae.*

Hab. Ad terram pinguem in horto meo, *La Plata*, Maj. 1900.

Obs. Apothecia solitaria v. plura ex eodem sclerotio enascentia, primo hemisphaerica v. subglobosa, centro umbilicato-hyantia, mox patellari-aperta, per aetatem applanato-crispata (5-20 mm dm.) stipite nullo v. plus minusve elongato (0-15 mm lng. = 0,5-2 mm crss.) flexuoso v. difformi suffulta, in disco umbrina v. testacea, extus avellanea, pruinula cinerascente adspersa, margine acuta integra, parum crassa (0,5-1 mm crss.) ceraceo-carnosula; asci cylindracei (129-130 μ = p. sp. 55-60 μ = 9-10 μ) deorsum longe pedicellati vix angustati, paraphysibus crassiusculis filiformibus articulatis apice non v. vix incrassatis non v. parum longioribus obvallati, octospori; sporae monostichae ellipticae (12 μ = 6 μ) hyalinae, biguttulatae, laeves in prima juventute tunica tenui mucosa involutae.

Status ascophorus *Sclerotii opuntiarum* Sp. (Fung. arg. n. v. cr., n. 882). Species Cactaceis omnibus, hyemali tempore prae-

cipue, valde obnoxia; primum in pulpa sub epidermide evolvitur mycelium album compacte gossypinum, quod matricem enecat et putrefacit; planta autem putredine comedita sclerotia liberat, a quibus in autumno sequente, sub pluviis solstitialibus, ascomata gignuntur, in superficialibus sessilia, in terra delitescentibus plus minusve stipitata.

46. Lachnea umbrarum Fr. = Sacc., Syll. fung., vol. VIII, p. 174.
Hab. Ad capsulas putrescentes *Eucalypti globuli* in Parque La Plata, Jun. 1899 et ad frustula lignea ad ripas rivuli in monte *Curamalál grande*, Dec. 1899.
Obs. Discus coccineus; setulae marginales (200-400 μ = 20 μ) fulvae laeves continuae; asci cylindracei (250 μ = 15-20 μ), paraphysibus leniter longioribus clavulatis rubescentibusque obvallati, octospori; sporae ellipticae (20-22 μ = 10-12 μ) 1-3-guttulatae, grosse denseque verruculosae, hyalinae.

47. Cyttaria Berteroi Brk. = Sacc., Syll. fung., vol. VIII, p. 5.
Hab. Abunde ad ramos *Fagorum* in silvis andinis secus *Lago Paz*, Febr. 1899 et *Lago Nahuel-huapi*, Mart. 1900 (A. Fernández).

48. Cyttaria Hookeri Brk. = Sacc., l. c., p. 6.
Hab. Ad ramos *Fagi Dombeyi* prope *Lago Paz*, Febr. et *Lago Nahuel-huapi*, Mart. 1900 (A. Fernández).

49. Gloeosporium Alvarezi Speg. (n. sp.)
Diag. *Acervuli parenchymate innati, minutissimi, pellucidi; conidia pusillima subbacteriacea cylindracea v. botuliformia utrimque obtusa hyalina.*
Hab. Ad folia dejecta *Platani orientalis* prope Montevideo, Febr. 1900 (T. Alvarez).
Obs. Maculae nullae; acervuli, tantum folio contra lucem inspecto perspiciendi, punctum pellucidum efformantes, pusilli (90-120 μ diam.) ceracei sublutescentes; conidia bacillaria recta v. curvula utrimque obtusa (2-3 μ lng. = 0,8-1,2 μ crss.) hyalina. Species ab omnibus aliis speciebus in eadem matrice vigentibus praedistincta, sed diffficillime invenienda.

50. Amerosporium orchidearum Speg. (n. sp.)
Diag. *Apothecia amphigena in maculis fuscis indeterminatis gregaria pusilla, erumpentia, rufescentia, margine dense velutino-ciliolata, conidiis majusculis cylindraceo-ellipticis hyalinis.*

Hab. Maculae orbiculares (5-10 mm dm.) v. confluendo difformes et folium fere totum occupantes, sordide fuscae; apothecia laxe gregaria primo epidermide tecta dein erumpentia (150-200 μ dm.) margine dense velutino-setulosa, rufescentia v. subferruginea, setulis teretibus (40-80 μ = 5-8 μ) opacis atro-fuligineis; conidia cylindracea utrimque rotundata (14-16 μ = 5-6 μ) continua saepius medio sensim leniterque coarctata, non v. pluriguttulata laevia, hyalina.

Description de deux nouvelles espèces d'oiseaux

DE LA

RÉPUBLIQUE ARGENTINE

Un perroquet du genre CYANOLYSEUS et un tinamou du genre CALOPEZUS

PAR

ROBERTO DABBENE ET MIGUEL LILLO.

Le bien connu collectionneur et préparateur Mr. Louis Dinelli a envoyé dernièrement au Muséum National d'Histoire Naturelle de Buenos Aires par l'intermédiaire de Mr. Miguel Lillo, plusieurs spécimens de perroquets chassés à Colalao del Valle et à Amaicha, dans les vallées occidentales désertes et arides situées entre la Sierra de Aconquija et la Cordillère des Andes, et qui appartiennent vraisemblablement à une nouvelle espèce du genre *Cyanolyseus,* localisée dans la région andine.

Il y a quelques années Mr. Charles Ameghino avait aussi rapporté des vallées andines occidentales de la province de Catamarca, un exemplaire de cette même espèce, qui se trouve dans les collections du Muséum de Buenos Aires; et deux autres provenant respectivement de Viña, prov. de Salta (collect. G. Gerling) et de la province de San Luis, se trouvent au Muséum de La Plata.

L'habitat de cette nouvelle espèce ou forme, paraît donc confiné aux régions montagneuses de l'Ouest et du Nord-ouest da le République Argentine, tandis que le *Cyanolyseus patagonus* est distribué depuis les régions centrales au Sud et au Sud-est du Territoire et plus spécialement dans la Patagonie orientale.

Cyanolyseus andinus n. sp. (Pl. 10).

Diffère de *Cyanolyseus patagonus* (Vieill.) principalement par la coloration plus obscure et plus uniforme des parties inférieures et spécialement par la couleur de son ventre, cuisses, flancs et sous-caudales, qui sont d'un brun olive foncé, légèrement vert jaunâtre et sans contraste marqué avec la coloration de la poitrine, au lieu d'être jaune vif à peine nuancé de verdâtre. Le bas du dos, le croupion et les couvertures caudales supérieures sont également d'un vert olive teinté de jaunâtre au lieu du jaune vif lavé de verdâtre. Les ailes et la queue sont aussi plus longues que chez *Cyanolyseus patagonus*.

Description.—Front brun noirâtre; joues, côtés et sommet de la tête olive brunâtre; nuque, dos et scapulaires d'un brun légèrement lavé de verdâtre. Bas du dos, croupion et couvertures caudales supérieures vert olive avec une légère teinte de jaunâtre. De cette même couleur sont les petites et moyennes tectrices alaires. Remiges primaires bleu opaque, avec le bord interne et l'extrémité noirâtre. Secondaires d'un vert bleuâtre et leur bord interne également noirâtre. Gorge jusqu'au ventre gris brun terreux et dépourvu du collier gris blanchâtre qu'on observe en haut de la poitrine de *Cyanolyseus patagonus*. Ventre, flancs, cuisses et couvertures caudales inférieures brun olive avec une teinte plus jaunâtre sur les flancs. Au milieu de l'abdomen une tache mal définie, plutôt transversale et d'un rouge cinabre. Cette tache est beaucoup moins étendue et moins vive que chez *Cyanolyseus patagonus*, parfois à peine indiquée dans certains spécimens. Partie inférieure du tibia de la même couleur rouge cinabre. Rectrices vert olive, nuancé de jaunâtre, plus clair à la barbe externe et brun olive à l'interne. Page inférieure des remiges et rectrices gris brun luisant. Couvertures sous-alaires vert olive, lavé de jaunâtre. Quelques spécimens présentent au bord de l'aile des plumes isolées d'un jaune vif.

Bec corné foncé; iris blanchâtre; pattes blanchâtre sale.

Longueur de l'aile: 265 mm.; queue: 298 mm.; bec (suivant la ligne du culmen) 35 mm.; tarse: 23 mm.; doigt médian avec l'ongle: 38 mm.

Type: ♂ ad. Colalao del Valle, vallées Calchaquies, Tucumán, 1. XI. 1912.—L. Dinelli, collection de M. Lillo.

Échantillons examinés: 7, d'âge et sexe différents, dont 4 de

Amaicha et Colalao del Valle, Tucumán (collect. Lillo); un des vallées occidentales de Catamarca (collect. Mus. Nac., N.° 7063, rapporté par Mr. C. Ameghino); un de Viña, dans la partie occidentale de la province de Salta (collect. Gerling, in Mus. de La Plata) et un de la province de San Luis, sans indication de localité (collect. du Mus. de La Plata).

Observations.—Certains échantillons provenant des provinces de Catamarca et de Mendoza, mais sans indications des localités et qui sont conservés au Muséum de La Plata, semblent intermédiaires entre *Cyanolyseus patagonus* et la presente espèce. Ils proviennent sans doute des pentes orientales de la Cordillère et forment le passage entre les deux espèces en ce qui concerne la coloration du ventre, cuisses, sous caudales, croupion et couvertures supérieures de la queue. Ces parties ont une teinte plus claire et plus jaunâtre; sans offrir cependant la couleur vive qu'on observe dans la forme typique.

Selon Mr. Dinelli cette nouvelle espèce de perroquet est très commune dans les environs de Amaicha et Colalao del Valle. Ils sont désignés sous le nom de «loros criollos», par les habitants de ces régions et ils ont les mêmes habitudes que leur congénère *Cyanolyseus patagonus*. Leurs nids en forme de trous de huit à neuf mètres de profondeur sont fabriqués dans des falaises presque inaccesibles.

La synonymie et la distribution géographique de cette espèce paraît donc être la suivante (1).

1882. ? *Conurus patagonus* (nec *Psittacus patagonus* Vieillot) WHITE, Proc. Zool. Soc. Lond., 1882, p. 620 (Guazan y Andalgalá, Catamarca).

1895. ? *Cyanolyseus patagonus* (nec Vieill.) KOSLOWSKY, Revista Mus. La Plata, VI, p. 284 (Chilecito, La Rioja).

1902. *Cyanolyseus patagonus* (nec Vieill.) LILLO, An. Mus. Nac. Buenos Aires, Ser. 3.ª, t. I, p. 200 (Valle de Tafí; Amaicha, Tucumán).

1904. *Cyanolyseus patagonus* (nec Vieill.) BRUCH, Revista Mus. La Plata, XI, p. 252 (Salta; Depart. Viña—*G. Gerling;* vidi).

1905. *Cyanolyseus patagonus* (nec Vieill.) LILLO, Fauna Tucumana, Aves, in Revista de Letras y Ciencias Sociales, p. 27 (Valle de Tafí y Amaicha, Tucumán).

1907. ? *Cyanolyseus patagonus* (nec Vieill.) GIACOMELLI, Cat. sist. avif. Riojana, in An. Soc. Cient. Arg., t. LXIII, p. 16 (La Rioja).

1908. ? *Cyanolyseus patagonus* (nec Vieill.) FONTANA, Enumer. sist. aves Región Andina, p. 12.

---

(1) Je n'ai pas examiné les spécimens des citations marquées avec un point d'interrogation.

Hab. Région montagneuse des provinces occidentales de la République Argentine, depuis Salta jusqu'à San Luis.

En 1905, Mr. Miguel Lillo a publié dans «Revista de Letras y Ciencias Sociales» de Tucumán, une liste d'oiseaux de cette province, dans laquelle il fait mention d'une nouvelle espèce ou forme de tinamou («Martineta») appartenant au genre *Calopezus*, chassée par Mr. Dinelli dans les plaines de l'est de la province de Tucumán et sur les confins de celle de Santiago del Estero.

Dans le dit travail Mr. Lillo a donné le nom de *Calopezus formosus* à ce tinamou en l'accompagnant seulement d'une sommaire énumération des quelques caractères qui le distinguent de *Calopezus elegans*. Aujourd'hui nous avons décidé avec Mr. Lillo d'en donner une description plus détaillée, d'autant plus que Mr. Dinelli nous a envoyé dernièrement de Amaicha, point situé dans les vallées Calchaquies, une autre espèce ou forme qui a des affinités avec les deux espèces mentionnées et que nous désirons décrire en même temps.

Calopezus formosus Lillo. (Pl. 11).

Diffère de *Calopezus elegans* par la taille beaucoup plus forte et surtout par la couleur des parties inférieures qui sont en grande partie uniformes et seulement avec des rares barres noires sur les flancs; par le différent style de coloration des parties supérieures et par des grandes taches noires sur les couvertures des ailes, sur la poitrine et le devant du cou.

Description.— ♂. (Pl. 11, fig. 1). Sommet de la tête et huppe brun cendré, chaque plume avec une ligne centrale et longitudinale noire. Côtés de la tête et du cou fauve clair lavé de grisâtre sur la partie postérieure du cou et parsemé de petites taches noires.

Deux larges bandes blanches parallèles sur les côtés du cou, une commençant derrière l'oeil et l'autre, plus courte, de la base du bec. Menton et gorge blancs. Épaules, dos et croupion gris fauve, parsemé de taches fauve clair et les plumes traversées par d'étroites lignes noires. Chaque plume (Pl. 11, fig. 1. a.) a une grande tache transversale fauve clair, plus élargie au milieu et bordée de noir.

le reste traversé par des petites barres de la même couleur sur un fond gris fauve.

Tectrices alaires fauve clair avec des grandes taches noires de forme irrégulière présentant ensemble une coloration plus claire que le dos.

Les remiges primaires ont la barbe externe noire coupée régulièrement par des taches fauve clair, qui occupent toute la barbe. La barbe interne brun clair uniforme dans la moitié apicale et zébrée de lignes transversales souvent irrégulières fauve clair dans la moitié basale.

Secondaires fauves, traversées par des bandes noirâtres et variées de vermiculations de la même couleur dans les parties claires. Rectrices à bandes noires et fauves avec les couvertures de la même couleur du dos.

Bas du cou et haut de la poitrine gris fauve parsemé de taches noires et fauve clair, variées de petites lignes irrégulières brunes et noires. Poitrine d'un blanc de crème lavée légèrement de fauve clair et chaque plume traversée par des bandes noires assez larges au milieu, ce qui donne à l'ensemble un aspect tacheté. Presque de la même couleur sont les flancs où souvent les plumes ont une ligne noire longitudinale unie sur les côtés à des bandes transversales en forme de croissant et de la même couleur. Bas de la poitrine, ventre et crissum d'un fauve clair uniforme, beaucoup plus pâle sur le milieu.

Bec corné, avec la mandibule claire; iris châtain; pattes gris bleuâtre.

Longueur totale (du spécimen en peau) : 430 mm.

Aile: 238 mm.; queue: 123 mm.; bec: 30 mm.; tarse: 50 mm.: doigt médian: 38 mm.

Type: ♂ ad. Entre Las Cejas et Isca Iacú (F. C. C. N.) sur les confins de Tucumán et Santiago del Estero. 1905.—L. Dinelli in collection M. Lillo, Tucumán.

♀. (Pl. 11, fig. 2.).—Diffère du mâle par la taille un peu plus forte et par la disposition et forme des taches du dos, du cou et de la poitrine.

Description.—Des épaules à la queue, le fond de la coloration est plus fauve et moins gris que chez le mâle; aussi plus finement vermiculée de noir. Chaque plume (Pl. 11, fig. 2, b.) a sur le milieu une grande tache fauve en forme de coeur, entourée de noir et les barbes traversées par de petites barres ou vermiculations de la même

couleur. Des petites et nombreuses taches rondes fauve clair se trouvent aussi sur le bord de la plume, ce qui donne à l'ensemble du plumage du dos un apparence finement et régulièrement mouchetée.

Les plumes du cou et du haut de la poitrine ont une ligne longitudinale noire assez large, bordée de chaque côté par une ligne fauve, avec des petites barres transversales brunes sur les barbes. Les plumes de la poitrine sont traversées par des lignes noires en forme de croissant.

Bec corné, avec la mandibule gris clair et la pointe noirâtre; iris châtain; pattes gris bleuâtre pâle.

Longueur totale (sur la peau) 450 mm.

Aile: 251 mm.; queue: 127 mm.; bec: 32 mm.; tarse: 55 mm.; doigt médian: 40 mm.

Type: ♀ ad. Isca Iacú, Santiago del Estero. 1905.—L. Dinelli, collection M. Lillo, Tucumán.

Spécimens examinés de *Calopezus formosus:* 6 dont deux mâles et une femelle de la collection du Muséum National de Buenos Aires, N.° 8148, chassés par Mr. P. Girard, à Suncho Corral, Santiago del Estero.

L'autre tinamou que Mr. Dinelli a envoyé, appartient également au genre *Calopezus* et a été chassé à Colalao del Valle, dans la région aride des vallées Calchaquies situées à l'ouest de la province de Tucumán.

Ce tinamou présente, comme nous l'avons dit, des caractères de transition entre *Calopezus elegans* et *Calopezus formosus.*

Cette nouvelle espèce, ou peut-être race intermédiaire, qui paraît localisée dans les régions montagneuses du Nord-ouest de la République Argentine, nous la distinguerons avec le nom de:

Calopezus intermedius n. sp. (Pl. 12.).

Diffère de *Calopezus elegans* par la couleur des parties inférieures, lesquelles sont, depuis le bas de la poitrine au crissum, presque entièrement d'un fauve clair uniforme et seulement avec des rares barres sur les flancs; et de *Calopezus formosus* par la taille beau-

coup plus petite et par la forme des barres et des stries des plumes du devant du cou et du haut de la poitrine. Ces stries et ces petites barres transversales sont plus fines et présentent la même disposition qu'on observe chez *Calopezus elegans*.

Description.—Le fond de la couleur des parties supérieures est d'un fauve grisâtre, moucheté de taches fauve clair et noires avec des vermiculations brunes. Chaque plume (Pl. 12, fig. c.) présente à peu près le même dessin qu'on observe dans celles de la femelle de *C. formosus*, mais les taches fauves sont beaucoup plus pâles.

Les couvertures des ailes sont presque comme chez *Calopezus elegans*, et en diffèrent seulement par la plus grande largeur des lignes noires. Les remiges primaires ont des lignes et des points blanchâtres presque sur toute la barbe interne. Les barres ou lignes noires qui se trouvent sur les côtés de la poitrine et sur les flancs sont plus ondulées que chez les autres deux espèces de tinamou.

Bec corné à mandibule grisâtre; iris café clair; tarse gris bleuâtre.

Longueur totale (exemplaire en peau): 410 mm. Aile: 233 mm.; queue: 120 mm.; bec.: 28 mm.; tarse: 45 mm.; doigt médian: 35 mm.

Type: ♂ ad. Colalao del Valle, Ouest de la Province de Tucumán. 27. XI, 1912.—L. Dinelli, collection M. Lillo, Tucumán.

Selon Mr. Dinelli cette espèce se recontre dans la région montagneuse depuis 2500 mets. d'altitude et paraît assez abondante dans les environs de Colalao del Valle et Amaicha, province de Tucumán. Il ajoute qu'ils vont par petites troupes de huit à dix individus cherchant leur nourriture parmi les rares arbustes de ces régions désolées. Ils font leur nid au pied de ces arbustes et leur ponte est de huit à dix oeufs d'un vert clair luisant.

Il est possible que *Calopezus intermedius* et *Calopezus formosus* représentent seulement des formes géographiques de *Calopezus elegans*, unique espèce du genre qui était connue jusqu'à présent. Cependant il existe au Muséum de La Plata un échantillon identique au type que nous venons de décrire et qui porte une étiquette avec la provenance de la prov. de Buenos Aires. Mais il est fort douteux que cette provenance soit exacte; ce doit être une erreur et ce spécimen provient sans doute de Chilecito (La Rioja).

Dans tous les cas la synonymie et la distribution connue des trois tinamous est la suivante:

1. *Calopezus elegans* (Lafr. et D'Orb.).

Eudromia elegans LAFRESNAYE et D'ORBIGNY, Syn. Av., II (1832) cl. 2. Pl. (Patagonia oriental).

Calopezus elegans SALVADORI, Cat. Birds Brit. Mus., XXVII (1895), p. 566; SHARPE, Hand-List of Birds, I, (1889), p. 12; BRABOURNE et CHUBB, Birds South America, vol. I, (1912), p. 7.

Distrib.—Plaines de la partie orientale des provinces de San Juan et Mendoza; provinces de San Luis, Córdoba et Sud de Buenos Aires. Au Sud, Patagonie orientale jusqu'au Chubut.

2. *Calopezus intermedius* n. sp.

1895. *? Calodroma elegans* (nec *Eudromia elegans* Lafresnaye et D'Orbigny) KOSLOWSKY, Revista Mus. La Plata, VI, p. 287. (Chilecito, La Rioja).

1902. *Calopezus elegans* (nec Lafr. et D'Orb.) LILLO, An. Mus. Nac. Buenos Aires, ser. 3, t. I, p. 219 (Valles Calchaquíes, Tucumán—*Budin).*

1907. *? Calopezus elegans* (nec Lafr. et D'Orb.) GIACOMELLI, Cat. sist. avif. Riojana, in An. Soc. Cient. Arg., t. LXIII, p. 24.

1910. *? Calopezus elegans* (nec Lafr. et D'Orb.) DABBENE, An. Mus. Nac. Buenos Aires, ser. 3, t. XI, p. 188 (part.: ? Chilecito, La Rioja—*Koslowsky).*

Distrib.—Vallées andines, de la partie occidentale des provinces de Tucumán (Colalao del Valle et Amaicha—*Budin, L. Dinelli)* et de La Rioja (?Chilecito—*Koslowsky).*

3. *Calopezus formosus* LILLO.

1905. *Calopezus formosus* LILLO, Fauna Tucumana, Aves, in Revista de Letras y Ciencias Sociales, Tucumán, p. 39

1910. *Calopezus formosus* DABBENE, An. Mus. Nac. Buenos Aires, ser. 3, t. XI, p. 188, N.° 19; BRABOURNE et CHUBB, Birds South America, vol I, (1912), p. 7.

Distrib.—Plaines de la partie orientale de la province de Tucumán et Nord-ouest de la province de Santiago del Estero: Isca Iacú et Suncho Corral—*L. Dinelli* et *P. Girard.*

ALGUNOS DATOS

Sobre Hemípteros Hematófagos de la América del Sur,

con la descripción de una nueva especie.

POR EL

Dr. ARTHUR NEIVA.

Asistente en el Instituto Oswaldo Cruz, Río Janeiro.

Súbitamente el género *Triatoma (= Conorhinus)* tomó una importancia considerable en la zoología médica al descubrirse que una de sus especies, el *Triatoma megista* (Burm.), es el transmisor de una tripanosomosis humana.

Los estudios del Dr. Carlos Chagas, en el Brasil, fueron rápidamente conocidos en todo el mundo por la importancia y novedad del descubrimiento. Por otra parte la tripanosoma americana tiene una distribución geográfica aun no totalmente conocida y por los recientes estudios realizados en la República Argentina por los doctores Maggio y Rosenbusch, quienes han averiguado la presencia de la «enfermedad de Chagas» en las provincias del Norte, donde se transmite por la *Triatoma infestans* Klug, vulgarmente conocida por *vinchuca,* es de suponer que la enfermedad se extiende en otros países donde existe esa especie.

Chagas en el Brasil observó además que *Triatoma geniculata* (Latr.) es el transmisor de *Tripanosoma Cruzi* para la *Tatusia novemcincta,* tal vez el depositario natural del virus que tantos estragos hace en las poblaciones brasileñas y argentinas.

En un trabajo ya en publicación damos toda la biología de *T. infestans.*

Aprovechando esta oportunidad daremos algunas observaciones sobre las especies de *Triatomas* encontradas en la República Argentina, en el Uruguay y el Sur del Brasil.

1. **Triatoma circummaculata** Stal, 1859; existe en la Rep. Argentina y en el Uruguay.

2. **Triatoma infestans** Klug, 1834; hasta donde llegan nuestros estudios en los museos norteamericanos y europeos, esta especie existe en la República Argentina, Chile, Paraguay, Perú, Bolivia y en el Brasil, en los estados de Rio Grande do Sul, San Paulo y Minas, donde se conoce con los nombres vulgares de *barbeiro, fincão* y *chupão;* en los países hispanoamericanos tiene el nombre de *vinchuca.*

Las especies *Conorhinus gracilipes, octotuberculatus* y *Paulseni* descriptas por Philippi sobre insectos en estado larval deben con toda probabilidad referirse a *T. infestans.* Por los estudios que hemos realizado en Rio Janeiro sobre ejemplares procedentes de la República Argentina, Brasil y Chile y criados en laboratorio, hemos verificado una evolución uniforme; conseguimos criar ejemplares de las procedencias indicadas desde el huevo hasta el estado adulto. En el laboratorio donde la evolución se efectúa más rápidamente, el ciclo entero de esta especie se verifica en menos de 300 días; pero en las condiciones naturales debe verificarse en el espacio de un año o poco menos.

La *vinchuca* resiste a largos ayunos: en una sesión de la Sociedad entomológica de Francia, Laboulbène enseñaba un ejemplar procedente de la República Argentina que había estado 7 meses sin recibir alimento.

3. **Triatoma rubrofaciata** De Geer, 1773; esta especie es cosmopolita. En el Brasil se ha encontrado en las ciudades del litoral, probablemente debe existir en la República Argentina y en el Uruguay en las mismas condiciones.

Hace poco tiempo, Lafont verificó que esta especie, en Madagascar, es transmisora de un tripanosoma patógeno para los ratones.

La patria de esta especie debe ser las Indias, de donde fué transportada por las antiguas embarcaciones.

4. **Triatoma rubrovaria** Blanchard, 1843; es la misma especie descripta con el nombre de *Conorhinus rubroniger* por Stål en 1859; hemos tenido la oportunidad de estudiar el tipo de Stål y la determinación de este autor para la *T. rubrovaria* Blanch.

El error fué debido a que Stål supuso dos especies diferentes en

ejemplares de la misma, algunos de ellos habiendo verificado la muda desde bastante tiempo ya, mientras que otros la habían realizado recientemente: esta circunstancia trae grandes modificaciones en la coloración, principalmente en el tórax.

Todos los autores dicen que la *T. rubrovaria* existe también en Java; se trata seguramente de una confusión con la *T. rubrofasciata;* nunca hemos conseguido identificar, en los numerosos ejemplares procedentes de Java que hemos examinado, otra cosa que la *T. rubrofasciata.*

La *T. rubrovaria* se ha encontrado en el Uruguay (Montevideo) y en el Brasil (Rio Grande do Sul).

5. **Triatoma sordida** Stål, 1859; en el Brasil hemos encontrado esta especie desde el litoral hasta las partes más centrales del país. Es una especie doméstica como *T. infestans, megista, rubrofasciata, rubrovaria, sanguisuga.*

Por lo que tengo observado en el Brasil, esta especie existe siempre en las poblaciones próximas a los ríos. Chagas ha encontrado formas de evolución de *Trypanosoma Cruzi* en el intestino de esta especie, lo que la hace muy sospechosa. En el Brasil, se la encuentra siempre con *T. megista.*

Existe en el Brasil, República Argentina y Bolivia.

6. **Triatoma platensis,** n. sp.—Color general castaño; las antenas, en los artículos aun existentes, así como el rostro, del color general; ocelas grandes; pronoto con tubérculos bastante salientes; la parte posterior del tórax es de un color más claro; los ángulos posteriores son bastante aparentes pero obtusos. El tórax tiene dos crestas no muy salientes las que empiezan en el pronoto y van divergiendo para terminar en el borde posterior del tórax. El escudete es negro con una espina obtusa. El corio y la membrana de un castaño claro. El conexivo es negro con estrías apicales amarillas; las estrías se encuentran a veces estranguladas o aun interrumpidas. Las piernas de un castaño obscuro; los fémures con un pequeño diente obtuso, los tarsos de un color más claro. Largo: 23 mm.; ancho: 18 mm.

Un carácter bastante interesante es la pubescencia dorada que tienen los ejemplares de esta especie y que presentan todas las partes del cuerpo; además las piernas y el rostro son más pilosos de lo que pasa en las otras especies.

Habita la República Argentina: Pampa Central (Esteban Caride leg.)—Descripción hecha sobre un ♂ y una ♀ encontrados en la Colección del Museo Nacional de Buenos Aires, donde se halla el tipo.

Quedamos muy agradecidos por la amabilidad del prof. Juan Brèthes, quien mucho nos ha ayudado en nuestro trabajo.

LA RELIGIÓN DE LOS INDIOS

MATACO-NOCTENES DE BOLIVIA

POR

el Dr. RAFAEL KARSTEN

I.—Ideas religiosas en general

Bastante escasos son hasta hoy día nuestros conocimientos de la religión de los indios chaqueños. Los pocos datos e indicaciones vagas que en la literatura hallamos, no son suficientes para darnos idea clara de las creencias y costumbres religiosas de estos indígenas. Los Matacos son casi la única tribu del Chaco de la cual sabemos algo a este respecto gracias a la obra del señor J. Pelleschi, *Los Indios Matacos y su lengua*, Buenos Aires, 1907. Sin embargo, la relación del señor Pelleschi no es ni sistemática, ni tampoco me parece completa. Los Matacos, todavía tienen otras creencias religiosas además de las mencionas por Pelleschi, y de la religión práctica o de su culto no nos enseña casi nada.

La obra de Pelleschi, se refiere a los Mataco-Vejos de la Argentina, mientras que yo he estudiado otro grupo de estos indios, los Mataco-Noctenes, los cuales viven en el Chaco boliviano a la margen derecha del río Pilcomayo (1). Las ideas y costumbres de estos dos grupos de Matacos, sin embargo, deben ser casi las mismas.

Según Pelleschi, lo que se llama fetichismo es desconocido a los Matacos. Su religión más bien puede llamarse espiritismo, y, fuera de eso, tienen un culto «en embrión» de los astros. Los espíritus o dioses son todos almas de los muertos, y la religión práctica se

---

(1) Visité estos Matacos en Octubre de 1912. Recibí los datos que voy a comunicar en las siguientes páginas, de algunos indios castellanistas, sin aprender el idioma Mataco. Varias veces he encontrado estos indios y observado sus ceremonias religiosas.

reduce a un culto de las almas. Los Matacos llaman a estos espíritus *ahót*. Los ahót son malignos para los hombres y son causantes de todo el mal que les sucede: enfermedades y muerte, tempestades, huracanes, peste ,carestía, etc. (1).

En realidad, sin embargo, la religión de los Matacos no esta limitada a estas ideas. Los *ahót* son solamente *una* clase de dioses en el panteón religioso de ellos. Fuera de estos seres sobrenaturales conocen otros que no se revelan tan inmediatamente como espíritus de los muertos, sino que tienen un carácter más general.

Los más comunes de estos espíritus los llaman *aittáh*, añadiendo generalmente el atributo *slamsa* o *slahsa*, que quiere decir «chico». Estos *aittáh slamsa* tienen—lo que también es el caso con los *peiyác* de los Tobas—la forma exterior de muchachos *(nàtsés)*, pero están provistos de alas grandes como las del avestruz, de manera que pueden, con la rapidez del viento, moverse de un lugar al otro. Son además invisibles, innumerables *(vúh)*, y malignos *(tavacaí)* para con el género humano. *Vúh aittáh tavacaí*, «hay muchos demonios malos», dice el Mataco. En el día estos demonios no son, según la idea de los indios, peligrosos para los hombres; entonces se retiran lejos del monte y a los campos. Pero a la caída de la obscuridad vienen, en forma invisible se acercan a las casas y rancherías castigando a los hombres con enfermedades e infortunios de toda clase. Los indios entonces tratan de espantarlos con bailes, encantamientos y rezos.

El *aittáh* para el Mataco es un ser sobrenatural en general, sin origen cierto. Por eso también las almas de los muertos, los *casitah*, a los cuales tienen mucho miedo los Matacos, se convierten en *aittáh slamsa;* pero de esto no se deduce que todos los *aittáh* hubiesen sido originariamente almas de los muertos. Son sencillamente personificaciones de ciertos males y desgracias que acometen a los hombres. Según la creencia del indio, cada enfermedad que le ataca, cada desgracia que le sucede, es el resultado de la acción secreta de algún agente sobrenatural. Así el Mataco imputa cada enfermedad benigna que puede curarse en uno o dos días a los *aittáh* «chicos». Cuando, por ejemplo, cae y se fractura el pie, o si le sucede otra desgracia que sin embargo no determina la muerte, considera que le ha atacado un *aittáh chico*. Asimismo los humanos y tempestades violentas, fuertes luvias, truenos y relámpagos, dependen de la acción de estos

(1) PELLESCHI, *Los Indios Matacos y su lengua*, p. 94, etc. Esta monografía forma parte de la obra *Otto mesi nel Gran Ciacco*. Firenze, 1881.

demonios. Los truenos y relámpagos, por ejemplo, son causados por los *aittáh tavacaí pählai (pählai* = trueno), que andan en gran número por encima de las nubes. Los eclipses de luna, por otra parte, dependen de un *aittáh hayáh* que está comiendo la luna. Con gritos fuertes y tocando el tambor los Matacos entonces tratan de ahuyentar el espíritu malo.

Peores, sin embargo, son los otros demonios ya mencionados por mí, los *ahót* o *ahút*. Estos son los más espantosos de todos los demonios porque causan la muerte. La muerte es el fenómeno que más impresiona al hombre no civilizado. El Mataco considera como su causa a estos demonios especiales. Como demonios de muerte que son, se llaman también *nahút yil (yil* = muerte). Cada muerte depende de un *nahút yil*, y también cada enfermedad mortal, o cada enfermedad que según su naturaleza terminaría en muerte si no lo pudiese impedir el arte del médico. Siendo personificaciones de la muerte, los *ahút* fácilmente se identifican con los muertos mismos. La forma de ellos es la de un hombre, pero naturalmente más etérea. Los *ahút* viven en la tierra, donde se entierran los muertos, pero frecuentemente dejan esta habitación y vuelan por el aire, se acercan a las casas de los vivientes y los visitan produciendo enfermedad y muerte.

Cada enfermedad grave depende de un *ahút* especial. Así el escalofrío que ataca los indios en el invierno, es causado por un *nahút teláh*. Los Matacos, sin embargo, dicen que los médicos saben curarlo cantando durante cuatro o cinco días. El peor *nahút* de todos es la viruela, *otoahtyá*, enfermedad que a veces ha castigado cruelmente a los Matacos. Hasta el arte del médico no puede nada contra este mal. Por eso, cuando una epidemia de viruela está devastando una ranchería, los indios no saben otro remedio que quemarla, dejar el lugar e irse a otra parte. En la viruela—así se figuran los Matacos—el *nahút* agarra y aprieta al enfermo de la garganta con tanta violencia que la lengua queda pendiente de la boca, los ojos salen de sus órbitas, la cara se hincha y el enfermo muere.

Cuando en algún lugar en cierto tiempo han ocurrido muchos casos de muerte, especialmente cuando ha devastado alguna epidemia, los Matacos dicen: «Por allí han pasado muchos *nahút yil*». Cuando en una ranchería en mucho tiempo no ha ocurrido enfermedad grave o muerte, dicen: «Aquí actualmente no hay *nahút*». Enfermedad y muerte según la creencia de estos indios dependen siempre de causas sobrenaturales, sea el agente sobrenatural un *aittáh slamsa* o un *nahút*.

Pero el mundo espiritual de los Matacos no consiste sólo en tales

seres malos o malignos. Sería una equivocación creer—como la mayor parte de los autores han hecho creer—que la religión de los indios no es otra cosa que una demonología pura. Al menos la religión de los indios del Gran Chaco más bien puede llamarse dualística. Así el Mataco bien considera que casi continuamente está rodeado por seres sobrenaturales que amenazan su salud y bienestar. Pero en la lucha contra estos demonios no confía sólo en sus propias fuerzas. Si tiene enemigos sobrenaturales, está, por otra parte, convencido también de la existencia de seres divinos que pueden darle ayuda sobrenatural.

No todos los *aittáh* son malos; hay también buenos. En primer lugar hay que mencionar el «dios bueno», *aittáh is*, a quien el Mataco llama para ayudarse en toda necesidad urgente, y especialmente en una enfermedad. Este *aittáh* tiene el apellido *talác*, «el Viejo», y su habitación según la idea de los Matacos es el cielo *(pole)*, de donde a veces baja para acudir en socorro de los hombres que le llaman. Este dios bueno, quien tiene su divinidad correspondiente entre varias otras tribus chaqueñas, seguramente no debe su origen a la influencia cristiana, ni hay tampoco motivos de suponer que fuese un resto de algún monoteismo primitivo. «El Viejo» de los Matacos no es un «ser supremo» de la clase que algunos autores (1) creen haber encontrado entre diferentes razas primitivas: no es ni creador del mundo ni guardián de la moralidad; la conducta de los hombres parece serle indiferente. Mientras que los «seres supremos» generalmente sólo representan un nombre hueco y no hacen ningún papel práctico en la religión, el *aittáh is* de los Matacos tiene gran importancia práctica: su función es socorrer en todo peligro y necesidad. El Mataco no sólo atribuye las enfermedades y otros males a la acción de agentes invisibles sino que también el restablecimiento después de una enfermedad o la salvación de otro peligro inminente, según su idea, depende de influencia sobrehumana y divina. De ahí sin duda la creencia en una divinidad como el *aittáh talác*.

No es, sin embargo, absolutamente bueno este dios. Es un poco caprichoso; algunas veces ayuda y cura el enfermo, pero otras veces no quiere venir en socorro por más que se le llama. La gran cuestión en un caso de enfermedad, por eso, es: ¿está de buen talante o no el *aittáh talác?* Si sana el enfermo por el tratamiento del médico, los Matacos dicen: «*is cittáh talác*, «El Viejo está bueno». Si, al contrario, muere el paciente, dicen: «ahora «El Viejo» no está bueno».

(1) Véase en el primer lugar la teoría sobre los «seres supremos» presentada por el sabio escocés, ANDREW LANG, en sus obras *Myth, Ritual, and Religion*, *Making of Religion*, y otras.

Los Matacos tienen otro «dios bueno» en las bebidas fermentadas que saben hacer de las frutas de varios árboles. El sistema de ideas religiosas y mágicas que se liga a estas bebidas es, en lo fundamental, común para todas las tribus del Chaco, y ya lo tengo descrito detalladamente en un tratado sobre la religión de los Tobas (1). Los indios del Gran Chaco también tienen su «carnaval» que cae en el tiempo en que el algarrobo alcanza su madurez, en los meses de diciembre y enero. Entonces hacen «aloja» en gran cantidad, con ciertas ceremonias religiosas, bailan, y pasan su tiempo en orgías casi cotidianas. Pero la aloja de algarrobo, o, a falta de algarrobo, la chicha hecha de otras frutas, los indios no sólo la toman en el tiempo de su «carnaval» sino todo el año en ciertas ocasiones críticas e importantes. Quien no conoce las ideas religiosas en esta costumbre, no sabe mucho de la religión de los indios chaqueños.

En la bebida fermentada embriagante, sea hecha de algarrobo, de tusca, de chañar o de maíz, según la idea del Mataco hay un espíritu divino, un *aittáh slamsa is*. Esta convicción a su vez tiene por base la creencia que el estado mismo de embriaguez en que el hombre cae al tomar la bebida, es un estado sobrenatural, ya que depende de la presencia de un espíritu divino en el cerebro del hombre. Cuando, en una situación importante y crítica, los hombres toman la aloja o la chicha, el «dios bueno» con quien se ponen en contacto íntimo, los proteje de los malos demonios.

El espíritu de la bebida, naturalmente, manifiesta su carácter por los efectos que provienen de la condición sobrenatural a que llega el hombre. Los Matacos creen que también en el aguardiente de los cristianos hay un espíritu sobrenatural, pero este espíritu en muchos casos se revela como un demonio malo y pernicioso. Por eso dicen que los cristianos, cuando se emborrachan y empiezan a pelear, están inspirados por demonios y en el carnaval de ellos (el cual en Bolivia generalmente se celebra con borracheras y peleas) dicen que muchos *aittáh tavacaí*, espíritus malos, están en movimiento.

El indio mismo, cuando se emborracha con el aguardiente cristiano, generalmente se vuelve loco, furioso, peleador, y, en una palabra, no sabe lo que hace. Por lo demás, por la aloja o la chicha que prepara en su casa, raras veces llega a una condición perniciosa para sí mismo y para otros hombres; solamente se pone alegre, jovial, valiente, olvida las penas y los cuidados de la vida. Por eso, para el indio, es un espíritu *bueno* el que contiene la aloja y la chicha.

---

(1) *Boletín del Instituto Geográfico Argentino*, 1913.

Este espíritu divino existe en diferentes grados en distintas bebidas según la fuerza que tienen. La bebida más divina es la aloja de algarrobo, porque puede hacerla más fuerte; después sigue en importancia, para el Mataco, la chicha de tusca, que se toma a falta de aloja. Estas bebidas, y especialmente la aloja *(atäs)*, no sólo ponen al Mataco alegre, sino también, y en primer lugar, viril y guerrero, lo que nos hace comprender por qué los Matacos, como los demás indios del Chaco, suelen emborracharse con aloja antes de salir a la guerra. Por eso también estas bebidas son estrictamente limitadas a los hombres; las mujeres no las toman nunca.

Pronto voy a mencionar cómo los Matacos preparan la aloja y la chicha.

Pelleschi relata que los Matacos de la Argentina también conocen una especie de «sabeismo o religión de los astros» que es propio especialmente a las mujeres. Cuando la luna surge, las mujeres salen de las casas, se toman de las manos, forman u neírculo y empiezan a bailar y gritar en honor del astro argentino. Lo mismo hacen al aparecer la estrella matutina. Invocan la estrella y le piden ser benigna a la cosecha del algarrobo y de las otras frutas del campo (1).

Un verdadero culto de los cuerpos celestes, sin embargo, me parece ser desconocido a los indios del Gran Chaco. Lo que Pelleschi llama religión, probablemente no es otra cosa que magia pura. Los Matacos —y tampoco los Tobas, los Chorotis y los Ashluslays—no reconocen ni el sol, ni la luna, ni las estrellas como dioses y no les dan ningún culto, pero a algunos de los cuerpos celestes, especialmente a la luna, atribuyen una fuerza sobrenatural o mágica. La luna nueva o la luna creciente, es buena, porque hace crecer y promueve todo. Entonces es la mejor época para sembrar porque la cosecha va a salir bien. La aloja y la chicha generalmente son fabricadas a la luz de la luna creciente, considerando que ésta apura la fermentación. Asimismo para salir a la guerra o llevar un ataque, los indios del Chaco siempre aguardan la luna creciente o la luna llena; entonces, según la idea de ellos, va a salir bien la empresa. Por el contrario, la luna decreciente o luna «muerta» hace disminuir y morir todo, y cualquier cosa importante que entonces se emprende fácilmente se frustra.

---

(1) PELLESCHI, *Otto mesi nel Gran Ciacco*, p. 118.

II.—La religión práctica ó el culto

Las ceremonias religiosas y mágicas de los Matacos son muy sencillas y casi no conocen un culto en el propio sentido de la palabra. Al menos les falta el elemento más esencial en cada culto, la ofrenda o el sacrificio que parece ser desconocido a la mayor parte de las tribus sudamericanas. Las más importantes de sus acciones religiosas son el conjuro en sus diferentes formas, inclusive los bailes religiosos, y el rezo, el cual especialmente hace un papel en el tratamiento de enfermedades.

Los instrumentos que los Matacos usan en sus ceremonias religiosas son: en el primer lugar el tambor *(huitsyúc)* que es una olla de barro, media llena de agua y cubierta con un cuero de cabra. Para tocarlo usan un palito. Los Matacos le atribuyen virtudes exorcizadoras muy grandes. En todas las ocasiones de importancia tocan este tambor para ahuyentar los demonios. Otro instrumento es el cascabel de pedazos de lata *(tahús)* que están arreglados alrededor de una correa circular de cuero. Lo usan especialmente cuando curan enfermedades, agitando el médico de tiempo en tiempo el *tahús* cerca de la parte enferma.

Este instrumento lo usa el conjurador también como una sarta a la cintura, cuando toca el tambor. Entonces continuamente mueve el cuerpo de arriba abajo y de un lado al otro para que hagan ruído las latas.

El cascabel de calabaza, llenada con semillas duras *(votsotáh)*, familiar casi a todas las razas del Chaco, también lo conocen los Matacos, pero es de menor importancia en comparación con el tambor.

En seguida voy a hablar brevemente de los diferentes modos de tratar con los seres sobrenaturales.

1. El conjuro verdadero con el tambor

El *conjuro* verdadero *(ilahán)* con el tambor, la cual generalmente tiene lugar de noche, y especialmente en las siguientes ocasiones:

a) Para «apurar» el algarrobo o el chañar. Las frutas silvestres, y especialmente el algarrobo, tienen tanta importancia como alimento para los indios del Gran Chaco, que de varias maneras tratan de apresurar su llegada al estado de madurez. Los Tobas, por ejemplo,

bailan una danza especial con este objeto. Los Matacos, por su parte, tocan su tambor, con lo cual principian un mes antes del tiempo propio del algarrobo. Los demonios, los *aittáh*, que quieren echar a perder todo lo que es bueno para los indios, vienen en las noches, se meten en el fruto y le impiden sazonar. Tocando el tambor cada noche los Matacos tratan de espantar los enemigos invisibles.

b) El tambor se usa además en la fabricación de la aloja o de la chicha. Especialmente la aloja de algarrobo la hacen los indios con el cuidado más escrupuloso. Casi todo el trabajo preparatorio lo hacen las mujeres. Ellas recogen el fruto en el campo, lo muelen en los morteros, después mastican una parte del mismo, mezclándolo bien con saliva y lo ponen en un cuero junto con lo demás. Por último, lo rocían con agua caliente.

Con esto se ha terminado la tarea de las mujeres. Ahora solamente resta una cosa, que es la más importante, la fermentación, la que tienen que procurar únicamente los hombres. La fermentación es divina porque significa el nacimiento del «dios bueno». Pero los demonios no quieren dejar fermentar la bebida; por la noche vienen en gran número de todas partes, se meten en la aloja, resultando que ésta no puede fermentar, echándose en cambio a perder. Por eso hay que tomar medidas especiales de precaución para este tiempo crítico. Después de la caída de la obscuridad los hombres se reunen alrededor del cuero que contiene la bebida. Dos o más médicos manejan los tambores que están puestos junto al cuero, mientras que los otros hombres tienen sus cascabeles de calabaza. Todos empiezan a cantar un canto sin palabras, marcando el compás con sus cascabeles que agitan incesantemente. El canto se continúa con pocos intervalos hasta el alba. Entonces ya ha pasado el peligro y la fermentación se ha efectuado. Los malos demonios, espantados por el canto y el sonido de los cascabeles y tambores, no han podido acercarse a la bebida divina y destruirla.

De la misma manera, poco más o menos preparan también chicha de tusca, chañar y maíz.

Todos los indios del Chaco parecen tener la costumbre curiosa de mascar primeramente la fruta en la boca para efectuar la fermentación. La experiencia les ha enseñado que la saliva hace fermentar la bebida, y como la fermentación es cosa divina, también creen que la saliva misma tiene una fuerza sobrenatural o divina. La saliva por eso hace gran papel en el tratamiento de enfermedades, siendo un antídoto eficaz para el demonio que causa la enfermedad.

Durante todo el tiempo del algarrobo, los Matacos siguen tocando el tambor tanto de día como de noche, para «apurar» la fruta.

c) De las ceremonias nupciales el conjuro de los demonios por medio del tambor es la más importante. Entre los Matacos, como entre los Chorotis, la mujer toma la iniciativa para contraer matrimonio. Cuando los hombres se han emborrachado con aloja, las muchachas vienen, toman a los jóvenes que quieren de la mano y los llevan a casa, donde pasan la noche.

Los indios tienen la idea que los demonios vienen de preferencia en ocasiones importantes y críticas para frustrar los designios de los hombres. El casamiento es suceso importante especialmente para la mujer, porque en cierto grado decide su porvenir. Las ceremonias religiosas en tales ocasiones, por eso, tienen el fin de defender los novios de los espíritus malos. Los Matacos tocan el tambor en la noche de las bodas y, además, bailan el baile *nahútsac* y toman aloja.

d) Otra ocasión importante es cuando nace un hijo en alguna familia. El chico recién nacido como también la madre están especialmente expuestos a los ataques de los demonios. Los Matacos consideran que si la madre enferma cuando el parto, el demonio de la enfermedad también va a salir en el hijo, haciéndole enfermar y morir. Por eso es cosa de gran importancia que la mujer desembarace sin enfermar. Pero también el padre durante los primeros días queda en unión íntima y mística con su hijo. Si por ejemplo come alguna cosa muy indigesta, eso va a tener malos efectos para el chico, le expone al peligro de enfermar y morir. El chico mismo esta en un estado delicado, especialmente por la herida en el ombligo, por la cual los demonios pueden entrar y matarle. Por eso los padres tienen que andar muy atinados los primeros cinco días, o hasta que ha sanado el ombligo del hijo. Entre otras cosas tienen que ayunar; los Matacos dicen de ellos: *uenhitàtac, yil vúh*, e. d. «no comen, hay muchos demonios de muerte». En efecto, la madre, en los cinco días, no come otra cosa que maíz o alguna otra fruta digestible, y no se ocupa de ningún trabajo. Asimismo el padre se somete a ayuno, pero no tan estrictamente como su esposa. El también queda inactivo; los Matacos dicen que tiene un *aittáh limpáh*, «está un poco enfermo», es decir, en realidad no está enfermo, pero se cuida como si lo estuviese un poco. Si verdaderamente enferma el padre, puede traer desgracia al recién nacido.

Para espantar los demonios se toca el tambor en la noche del parto. La madre tiene que estar bien tapada después que ha salido la criatura para que no le entren los demonios. Si la puérpera es la mujer de algún cacique notable, también se baila el baile *catináh*.

e) No sólo el parto sino también la regla, y especialmente la primera regla *(opetetcih)*, siempre pone a la mujer en una situación delicada

que hace necesarias ciertas precauciones. Si la muchacha, que ha llegado a la pubertad, es la hija de algún cacique, no le es permitido salir de la casa en cinco días y tiene que someterse a dieta estricta. Cada noche tocan el tambor fuera de la casa para defender a la muchacha de los espíritus malos que quieren atacarla.

f) Los Matacos especialmente usan el tambor para conjurar y ahuyentar, en la noche, los demonios de las enfermedades, tempestades, huracanes, etc. Los temporales, que generalmente empiezan en esas horas, algunas veces hacen gran daño a los indios del Chaco, destruyendo sus casas y las flores de los algarrobos y chañares. Los Matacos tratan de paralizarlos o calmarlos ahuyentando por medio del tambor los *aittáh* «chicos» que los causan. Asimismo, se defienden de los espantosos *ahút* que en la oscuridad se estrechan contra las casas y castigan a los hombres con enfermedades mortales.

g) Una clase especial de demonios son las almas de los muertos, los *casitáh*, algunos de los cuales se vuelven en *aittáh slamsa* o en *nahút*. Una de las ceremonias después de una muerte, consiste por eso en tocar el tambor en la noche para espantar el espíritu vengativo del muerto.

2. Los bailes

Los Matacos conocen el baile también como un juego o diversión para los jóvenes, pero todos sus bailes revelan todavía claramente su carácter originario de conjuros. Baile puramente profano no tienen. Sus bailes son los tres siguientes:

1) *Nacàtin* o *catináh*. Los bailarines se ponen en línea recta, o forman una media luna, y se toman de los brazos. Después se mueven, corriendo despacio, a la derecha y a la izquierda y al mismo tiempo adelante, hasta que llegan al otro lado de la plaza, donde disuelven la cadena con gritos fuertes. De la misma manera pasan de vuelta. Los bailarines mismos cantan al compás porque no se conoce música en los bailes de estos indios.

Los Matacos creen espantar los espíritus malos tanto por los movimientos del baile con que suponen oponerse a los demonios y los impiden acercarse a las casas, como por el canto que es muy fuerte. Los indios bailan el *catináh* en las grandes fiestas y en otras ocasiones importantes para toda la comunidad. Tales ocasiones son:

a) El «carnaval» durante el tiempo del agarrobo. Los Matacos se imaginan que en este tiempo alegre reciben huéspedes invisibles en gran número. Son los muertos, *casitáh*, que vienen para visitar sus parientes, deseando, ellos también, gozar del fruto apetecido y tomar

parte en las orgías. Pero estos huéspedes no son bienvenidos; al contrario, los sobrevivientes tienen mucho miedo de ellos, considerando que se convierten en demonios malignos que causan enfermedad y muerte. Por eso tratan de espantarlos de las fiestas, y esto se efectúa especialmente por el baile *catináh*.

b) Cuando designan cacique, asunto que también importa a toda la comunidad. El cacique es una persona «oficial», y los Matacos, como también los Tobas, creen que entonces hay cierto peligro de parte de los *aittáh*, los cuales quieren impedir el buen éxito del asunto.

c) Cuando la mujer del cacique está en parto, y

d) Cuando su hija ha llegado a la edad de pubertad, es decir, cuando tiene su primera regla. Estos acontecimientos, por razones que ya tengo mencionadas, se celebran con ciertas ceremonias religiosas, entre las cuales el baile *catináh* es una de las más importantes.

e) Ultimamente, este baile religioso se baila también después de una muerte, como más adelante volveré a mencionar.

2) Otro baile religioso de los Matacos se llama *nahùtsac* «el baile para conjurar los *ahút*». Este es un baile en círculo. Los bailarines se toman de la mano o de la espalda formando un círculo, y bailan andando, dando vueltas ora a la derecha ora a la izquierda. También en este baile cantan al compás. El *nahùtsac* es adaptado para casos más individuales y particulares que el *catináh*, es decir, cuando se trata de proteger individuos, quienes se hallan en alguna situación crítica o delicada, contra los demonios. Tales ocasiones son:

a) Cuando la muchacha tiene su primera regla. Este acontecimiento, como antes he mencionado, se celebra con más ceremonias cuando se trata de la hija del cacique. En otros casos la iniciación de la muchacha para la vida amorosa se efectúa por el baile *nahùtsac* que se baila cinco noches seguidas. La muchacha está sentada en el medio del círculo, bien tapada la cara y sin moverse del trecho, mientras que las otras jóvenes bailan alrededor de ella.

b) El casamiento. En este caso los dos novios están sentados en el medio del círculo, sin tomar parte en el baile, mientras que sus amigos bailan.

La idea de este baile, como fácilmente se comprende, es que los bailarines, forman una especie de muro de defensa alrededor de los individuos que están en el medio; así los protegen de los espíritus malos.

c) El *nahùtsac* se baila también, aunque un poco diferente, para conjurar demonios de enfermedades. De esta clase de baile voy a hablar en el párrafo sobre el trato de las enfermedades.

d) Al fin, los Matacos saben bailar *nahùtsac* también con el

mismo objeto con que algunas veces tocan el tambor: para apurar los procesos de la naturaleza. Así en el ingenio de San Antonio, en el N. de la Argentina, los Matacos una noche, en otoño de 1912, se pusieron a bailar para «apurar» la caña de azúcar. Habían colocado un atado de caña derecho en el medio, teniéndolo dos hombres. Alrededor de ellos se habían arreglado los otros hombres formando un círculo. Las mujeres estaban atrás de los hombres formando un círculo más grande. Todos empezaron a bailar, brincando por turno con los pies, y dando vueltas alrededor de la caña, mientras que cantaban al compás del baile en alta voz.

Los indios tenían interés en el rápido crecimiento de la caña porque su trabajo no podía principiar antes que estuviese madura, y también porque para ellos es un alimento muy apetecido.

La idea en este baile era la misma que cuando tratan de «apurar» el algarrobo y tocan el tambor. Los demonios, los *aittáh*, impiden a la caña sazonar, y por medio del baile los indios tratan de ahuyentarlos. Según el principio *pars pro toto* este atado de caña representaba todo lo demás en el campo. Evidentemente creían que una vez «preparadas» estas pocas cañas para el baile, también todas las demás estaban purificadas de los demonios que no las dejaban crecer.

3) Tercer baile religioso, o tal vez puramente mágico, es el *vúocoi*, «el baile de pescado». Los Matacos lo bailan, especialmente en los meses de mayo y junio, antes de irse al río para pescar y para tener buena suerte en eso (*vúocoi lók sityús tohilán*, «bailan mucho pescado para comer»). Es un baile de círculo como el *nahùtsac*, pero no he llegado a conocerlo detalladamente. El baile, según ellos, hace reunir los peces en gran cantidad en la parte del río donde van a pescar (1).

3. La costumbre de beber aloja

Las ideas religiosas ligadas a las bebidas fermentadas ya fueron tratadas. Gracias a estas ideas, la costumbre de tomar aloja y chicha ha llegado a tener gran importancia en la vida social de estos indios. Los Matacos suelen emborracharse no sólo porque les gusta la bebida, sino también con cierto objeto religioso. Por eso no hay acontecimiento importante que no celebren, tomando excesivamente aloja

(1) Los Chorotis tienen semejante baile, *siyúhs*, lo cual voy a describir en otro artículo y que es puramente mágico. Probablemente lo es también el *vúocoi* de los Matacos.

de algarrobo o, a falta de algarrobo, chicha de tusca. Estas ocasiones, como ya he mencionado, son las siguientes:

a) Cuando designan cacique.
b) Cuando se casan.
c) Cuando al cacique le nace un hijo; y
d) Cuando su hija tiene su primera regla.
e) Antes de salir a la guerra.
f) Después de una muerte.

El divino y el demonio no andan bien juntos; el uno tiene que ceder al otro. En la bebida fermentada, como ya tengo dicho, existe según la idea de los indios un dios bueno, cuyo nacimiento los demonios quieren impedir. De esto resulta que cuando en una ocasión crítica (es decir, en una ocasión en que algún individuo o toda la comunidad están especialmente expuestos a los enojados demonios), los hombres se emborrachan con la bebida divina, el dios, con quien se ponen en contacto íntimo, los protege de los enemigos sobrenaturales, de suerte que éstos no pueden perjudicarlos.

4. El tratamiento de las enfermedades

Acerca de las ideas del origen y de la naturaleza de las enfermedades existe mucha conformidad entre todas las tribus del Chaco. La medicina para ellos es casi exclusivamente un asunto religioso, ya que la enfermedad siempre es causada por la existencia de un demonio en el cuerpo del hombre. Este demonio, para los Matacos, o es un aittáh *slamsa* o «chico» que causa una enfermedad benigna y curable, o un *ahút* que causa enfermedad grave y mortal. De preferencia se asienta, según la idea del Mataco, en el pecho, tal vez porque las enfermedades de la garganta y del pecho son bastante comunes entre los indios en el tiempo de invierno. Todo el arte médico, por eso, consiste en forzar el demonio a dejar el cuerpo del enfermo. Pero el hombre no civilizado siempre quiere una señal visible de que ha salido el mal. Los Matacos dicen que el demonio aparece en la forma de un palito *(aláh)* que el médico saca del cuerpo del enfermo. El «sacar el palo», he ahí el fin de todo trato del enfermo. Pero el médico no puede conseguirlo por sus propias fuerzas; necesita ayuda sobrenatural. El llamamiento del «dios bueno», del *aittáh talác*, es un momento muy importante de la curación. Si no quiere venir el dios para ayudar, el médico no consigue sacar el palo y el paciente tiene que morir.

El instrumento del médico para el tratamiento del enfermo es el

cascabel hecho de pedazos de lata, *tahús*, el cual de tiempo en tiempo es agitado junto a la parte enferma. El sonido del cascabel inspira terror al demonio y le hace salir del cuerpo.

En el tratamiento de los enfermos, según eso, pueden distinguirse dos partes principales. 1.ª El *conjuro* verdadero *(tilahán jävus)* (1): el médico trata de expulsar el demonio del cuerpo cantando, agitando el cascabel o bailando. 2.ª El llamamiento del «dios bueno» *(aittáh talác)* para que venga del cielo y ayude a sacar el palo. Este acto se llama *ihanéh*, el rezo, que también se efectúa cantando.

Generalmente uno puede decidir fácilmente si en el canto del médico se trata de una conjuración o de un rezo. En la conjuración se canta con voz fuerte y de mando, y gritos o exclamaciones, adecuados para aterrar el espíritu malo, no son raros. En el rezo, por el contrario, el médico canta con voz humilde, suplicante, y muchas veces trémula, como si quisiera con eso conmover la compasión del dios. En el rezo tampoco se usa *tahús*.

El canto del médico Mataco no es, como por ejemplo el del médico Toba, melodioso, sino muy monótono y bastante feo. La voz es baja y áspera, viniendo del fondo del pecho. Es un canto de pocas o ninguna palabra; el médico pronuncia sólo sílabas como *ai, ai, ai, hoi, hoi, hoi*, etc., o una o dos palabras que se repiten incesantemente.

1.ª *La conjuración*. Diferentes médicos tienen modos algo diferentes para conjurar, pero el proceder, sin embargo, es siempre en lo principal el mismo. Generalmente el médico principia su tratamiento escupiendo y soplando fuerte la parte donde se ha asentado el mal, operación que durante su canto, rato a rato repite. Después cierra la mano formando con ella como un tubo, la pone en la parte enferma y canta ella, por ejemplo, el siguiente conjuro:

Ai, ai, ai, ai, ai, ai,
hai, hayí, hai, hayí, hai, hayí!
Hayá, hayá, hayá!
Hai, hayí, etc.

Rato a rato se interrumpe para agitar el cascabel, o para escupir y soplar.

El siguiente es otro conjuro.

El médico repite con mucha energía:

---

(1) *Jävús* quiere decir «enfermo»; *jävús = yil váh*, expresión que puede traducirse más o menos: «muy atacado por demonios».

Hàmác, hàmóh, hàmác hàmóh!
Hàmác, hàmóya, hàmác hàmóya!
Hàmác, hàmóh, etc.

Hàmác quiere decir «malo», «enojado», *hàmóh,* «vaya!», «salí!»: «Salí, malo!»

Repitiendo estas palabras fuertes sin interrupción y agitando a veces su cascabel el médico trata de forzar el demonio a abandonar el cuerpo del enfermo.

Conjuro todavía más eficaz es el baile que los médicos Matacos practican mucho cuando curan los enfermos.

Era uno de estos bailes que presenció el explorador *E. Nordenskiold* en el ingenio de Esperanza, provincia de Jujuy, y que describe en su libro *Indianlif.* Los bailarines eran seis hombres armados con palos, cascabeles y campanillas. Algunos de ellos tenían la cara tapada con un paño. Trajeron una mujer enferma y los hombres empezaron a bailar alrededor de ella, dando varias vueltas, agitando los pies con rodillas dobladas y gritando fuerte. Al fin sacaron de la mujer algunos palos, la causa de la enfermedad (1).

Este baile era un *nahútsac* muy típico y su objeto fué ya mencionado por mí. Nada es más adecuado para aterrar al demonio que estos movimientos fuertes acompañados por gritos y sonidos de cascabeles. La precaución de tapar la cara también proviene de idea religiosa. Los conjuradores, los cuales entran en contacto íntimo con los espíritus malos que tratan de expulsar, tienen que cuidar de sí mismos. La idea es la misma que hay en la costumbre de taparse la cara una muchacha cuando tiene su primera regla.

Lo siguiente es uno conjuro con baile que yo he observado varias veces en una ranchería de Matacos. Se trataba de curar un caballo enfermo que era cruelmente atacado por un *aittáh.* El conjuro tuvo lugar en un sitio fuera de la ranchería varias noches seguidas. Los médicos eran dos. El uno cantaba como de costumbre con la mano puesta al cuello del caballo. El otro cantaba y bailaba. Brincando alternadamente con los pies en compás con su canto, se alejaba del caballo a distancia de algunos pasos y después de vuelta, repitiendo este proceder muchas veces. En la mano tenía su cascabel que agitaba incesantemente, acompañando con ello su canto y baile. El hombre, durante el baile, alzó de cuando en cuando una piedra o un palito del suelo y lo echó al monte, escupiendo al mismo tiempo fuerte en

(1) NORDENSKIOLD, *Indianlif,* 1910, p. 98.

esta dirección. En la senda donde se movía el bailarín, había puesto algunas brasas. Después de un rato interrumpió su baile, se puso junto al caballo al lado del otro médico y, mientras que rápidamente agitaba el cascabel, gritó repetidas veces fuerte: *yáme! yáme! yáme!*, es decir: «salí, salí, salí!» Estas eran las únicas palabras que pronunció durante el conjuro. En el canto solamente repetía refranes como: *hö, hö, hö, ä, ä, ä...*, etc.

Es claro que con todas estas acciones se trataba de arrojar el demonio del caballo al monte, en la dirección en que se movía el hombre durante el baile. Con la misma intención echaba las piedras y escupía en esta dirección. Además, con las brasas, como me explicó, trataba de quemar el espíritu después que éste hubiese salido del caballo.

La creencia en los faustos efectos de la saliva la hace un medio muy usado en el arte médico de los indios, como antes he explicado, depende sin duda de que la saliva causa la fermentación de las bebidas, la cual a su vez es cosa divina. Puesta en la parte enferma la «purifica» y contribuye así eficazmente a expulsar el mal.

2.ª *El canto al dios bueno (ihanéh).* Esta acción en el tratamiento de los enfermos tiene lugar después de un conjuro o sin conjuro precedente. Es un momento muy importante, ya que de la intervención del dios depende todo, pero exteriormente no difiere mucho del conjuro. Sin embargo, nunca en el rezo se usa el cascabel. El canto al dios bueno, en todos casos que he observado, era canto sin palabras. El médico evidentemente considera que su voz humilde y suplicante es por sí suficiente para conmover la compasión del dios.

El médico se inclina sobre el enfermo como en el conjuro y canta por la mano, por ejemplo:

Am, gaum, gaum, am, gaum, gaum,
uh! *am, gaum ,gaum,* uh! *am, gaum,* etc,

o, en otro tono:

ó-ho, ó-ho, ó-ho, ó-ho
ó-ho, ó-ho, ó-ho, ó-ho, etc.

Acabado el canto, el médico otra vez escupe a la parte enferma y después la chupa fuerte repetidas veces. Empieza a toser y hace movimientos como si quisiera vomitar, y escupe algo al suelo, que resulta ser el «palito», que así lo saca del enfermo. Algunas veces lo extrae directamente del cuerpo sin chupar.

De donde realmente viene este «palito» es difícil de averiguar. Seguro, sin embargo, parece que en el tratamiento del médico no ocurre impostura consciente. Tanto el médico mismo como todos los demás verdaderamente creen que el demonio, o lo que resta de él después de la conjuración, tiene que salir en tal forma visible. En todo caso los médicos Matacos no corren ningún riesgo si sus esfuerzos para curar el enfermo se frustran. Esto solamente para los indios es una prueba o una señal de lo que esta vez el *aittáh talác* no quiere acudir en socorro.

5. Amuletos

Los Matacos, como los demás indios del Chaco, tienen la costumbre de adornarse el cuerpo de varios modos, siendo los adornos más comunes las pinturas de la cara y los collares. Estos «adornos», sin embargo, al mismo tiempo son amuletos, es decir, tienen el objeto de proteger la persona que los lleva, de los espíritus malos, y su carácter de amuletos es seguramente más primitivo que su carácter de adornos. De estos amuletos entre los indios chaqueños voy a tratar más detenidamente en otra publicación; aquí solamente daré algunos datos acerca de los Matacos.

La costumbre de tatuarse indeleblemente la cara — costumbre que generalmente es limitada a las mujeres—ya no la tienen los Mataco-Noctenes, pero seguramente la han tenido antes. Hoy día sólo suelen pintarse la cara para ciertas ocasiones. Estas pinturas son casi las mismas que entre los Tobas. Los colores principales son el colorado o rojo, y el negro: o se pintan toda la cara colorada, o solamente coloran las mejillas, las cejas y la boca. Especialmente las mujeres, pero también los hombres, se proveen de estas pinturas para bailes religiosos y para otras ocasiones importantes. Las mujeres generalmente están pintadas en los días cuando tienen su regla, la cual siempre pone la mujer en una situación más o menos delicada, haciendo necesarias ciertas precauciones.

La pintura, como el tatuaje, no es otra cosa que una especie de máscara que los indios se ponen para proteger la cara o aquellas partes de ella por las cuales pueden penetrar los espíritus malos, es decir: los ojos, las orejas, las ventanas de la naríz y la boca. Los demonios tienen miedo a la cara pintada, y no se atreven a acercarse al hombre.

El negro es considerado como el color más fuerte para espantar los enemigos invisibles. Por eso los indios se pintan negros en casos

en que hay peligro especial, en el primer lugar después de una muerte, porque las almas de los muertos son demonios malísimos. Cuando un hombre Mataco muere, su mujer o hija se pinta negra la cara para defenderse del espíritu maligno. En el momento cuando éste sale del cuerpo, es más peligroso para los parientes; puede encontrarlos y matarlos, pero teme la cara negra. Asimismo algún tiempo después de la muerte los jóvenes bailan *catináh,* y todos que toman parte en este baile, están pintados de negro en la cara. Acabado el baile, se quitan la pintura.

La pintura colorada de las muchachas se llama *cruháh,* la de los muchachos *aváittah* (rad. *aittáh*, demonio). La pintura negra se llama *letáh.*

Las mujeres de los Matacos, y a veces también los hombres, suelen traer collares hechos de conchillas o de perlas recibidas de los cristianos *(slamís).* Los Matacos creen que estos collares tienen la virtud de proteger el pecho contra demonios de enfermedad. Así, por ejemplo, el hijo de un cacique que estaba en la edad de pubertad un día apareció pintado de colorado en la cara y con un gran collar al cuello. Cuando pregunté al padre por qué le había puesto estas cosas, me contestó: «Es para que no enferme». El espíritu de la enfermedad, como he dicho, de preferencia se asienta en la garganta y en el pecho; habiendo collar no puede entrar.

III.—Ideas de la vida futura

Los Matacos, como todos los indios, creen en una vida futura, aunque no en una inmortalidad del alma. La existencia humana no se extingue con la muerte; hay algo en el hombre que le sobrevive. Los Matacos tienen la noción de un alma y el nombre que le dan ya fué mencionado: *casitáh.* No conozco la significación de esta palabra pero en todo caso para los indios, es como una imagen sombría del hombre; le dan la forma humana pero naturalmente es más etérea. Este *casitáh* parece ser el principio de la vida del hombre. En el momento en que el hombre muere el alma abandona el cuerpo y continúa una existencia libre y activa.

Los Mataco-Noctenes no tienen idea de un reino de los muertos donde se reunen todas las almas después de la muerte—cosa que extraña porque tal reino lo conocen los vecinos de ellos, tanto los Chiriguanos como los Tobas, con los cuales tienen mucha comunicación. Creen que el alma sigue el cuerpo al suelo donde lo entierran; al menos tratan de encerrar el alma allí.

Las Matacos entierran sus muertos desnudos y en posición sentada, como los Tobas. Llenan la sepultura bien y hacen una tumba de ramas grandes. Cerca de la tumba hacen después un gran fuego donde queman toda la propiedad del muerto: su ropa, sus armas y adornos, su cama y todas cosas que han estado en contacto con él. Al fin queman también la casa donde murió. Acabado el entierro se sientan los hombres para emborracharse con aloja o chicha de tusca. Por la noche se preparan a «purificar» la ranchería del espíritu del muerto, porque aunque han tratado de encerrarle en la sepultura junto con el cuerpo, siempre temen que durante la noche esté volando en torno de la ranchería, siendo gran peligro para los sobrevivientes. Esta «purificación» se efectúa especialmente por el fuego. De un gran fuego hecho cerca del sitio donde murió el hombre, agarran tizones y los llevan agitándolos en todas direcciones, lejos al monte, para volver después. Esta operación se repite varias veces. Los Matacos llaman esta costumbre, que parece ser común a todas las tribus chaqueñas, *letchác,* y su objeto es espantar el *casitáh* de la ranchería al monte.

Este espíritu tratan de ahuyentarlo también con llantos o gritos metiendo bulla y tocando el tambor. El tambor lo toca el conjurador en la noche después de la muerte, hablando al mismo tiempo repetidamente al muerto: «Parate aquí, no te vayas!». Sin embargo, es muy claro que todas las costumbres funerarias, al contrario, tienen el fin de espantar el espíritu del muerto y hacerle ir. El alma del muerto, según la idea de los Matacos, se convierte en un ser sobrenatural, sea un *aittáh* «chico» o un *ahút,* los cuales causan enfermedad y muerte. Pero no conviene hablar de mal modo al muerto; al contrario, hay que lisonjearle, elogiarle y decir que es muy bueno. Generalmente se habla sólo con gran discreción de un muerto entre estos indios y se menciona su nombre. Los Matacos, como tampoco los Tobas y los Chorotis, nunca mencionan el nombre de un muerto, temiendo que venga a molestar.

El llanto que es muy fuerte y afectado, es obligación de las mujeres. Especialmente en el momento cuando el hombre muere y cuando es enterrado, lloran, o más bien gritan terriblemente. Este llanto, en parte, tiene el objeto de aplacar al muerto y mostrarle cuánto les duele a los sobrevivientes de haberle perdido, pero en parte también es sencillamente para espantarle, y este punto de vista sin duda para el indio es más importante.

El llanto de las mujeres se continúa por algún tiempo después del entierro, según la posición que tenía el difunto. Un cacique grande, por ejemplo, es llorado por muchos meses o un año entero.

La casa del muerto siempre la destruyen los Matacos. Después dejan la ranchería y se van a otra parte por una semana, al cabo de la cual vuelven. En caso que hayan ocurrido muchas muertes al mismo tiempo por alguna epidemia, queman toda la ranchería y la dejan para siempre.

En el momento en que un hombre muere, su mujer e hija se pintan la cara negra. También se cortan el pelo. Cuando este ha crecido largo, la mujer lo corta otra vez y llora mucho. El pelo, que todos los indios consideran como una parte crítica del cuerpo humano, o como una concentración de la fuerza vital del hombre, pone a la mujer en peligro por el espíritu maligno. Los Matacos sin duda tienen la misma idea que los Tobas y los Chorotis, que dicen que el muerto puede agarrar a la mujer del pelo y hacerla morir.

La orgía de aloja o de chicha después del entierro no puede explicarse como una fiesta en honor del difunto, sino que sirve para otro objeto. Los indios conforme a la idea que tienen de las bebidas fermentadas, se emborrachan para defenderse del espíritu vengativo del muerto.

Los Matacos al fin tienen la costumbre de bailar *catináh* después de una muerte. El baile se continúa por mucho tiempo, cada noche, y todos los hombres y mujeres que toman parte, están pintados de negro en la cara. El baile, como antes he dicho, es religioso y sirve para espantar el espíritu del muerto.

Sobre un caso de fasciación en el Pirus communis L.

POR

HIPÓLITO POUYSSÉGUR

El estudio de la Teratología botánica ha sido iniciado en la Argentina por una nota del Dr. Angel Gallardo, inserta en el tomo VI de los Anales del Museo Nacional, fechada en marzo de 1898, agregándose a ese capítulo de biología la nota fechada en marzo 31 de 1900 e inserta en el séptimo tomo de los mismos Anales.

En la primera nota el Dr. Gallardo hace la historia de los casos argentinos, que empezaron a llamar la atención en el seno de la Sociedad Rural.

El caso original remonta al 1893 y fué observado en un pie de Azucena blanca *(Lilium candidum* L.). Luego el Dr. Leonardo Pereira Iraola presentó un ejemplar de cardo de Castilla *(Cynara cardunculus* L), probablemente colectado en pleno campo. El doctor Gallardo fué obsequiado más tarde con coquetas *(Bellis perennis* L.) fasciadas y sinánticas. Las observaciones de fasciaciones se generalizaron en la flor morada común *(Echium plantaginum. G. violaceum. E. vulgare)* y en la «dedalera» o «flor de guante» *(Digitalis purpurea)* en cuya especie el Dr. Gallardo halló material para introducir en Sud América los estudios de Biométrica, ciencia nueva entonces.

Hasta aquella fecha (1900) esas anomalías habían sido señaladas casi exclusivamente en plantas anuales o bianuales.

El Dr. Eduardo L. Holmberg observó un brote de ombú *(Phytolacca (Pircunia) dioica* L.) fuertemente fasciado y en seguida se notaron singularizaciones semejantes en espárragos — caso frecuente—en glicines y hasta en un pino.

El azar de una poda nos ha hecho presente de un caso de fasciación en un peral *(Pirus communis* L.). Tal hallazgo nos ha traído a la memoria algunas observaciones personales de esas anomalías y nos ha parecido interesante señalarlas brevemente.

En una quinta que posee nuestra familia en los alrededores del Azul las fasciaciones, complicadas o no de sinantía, aparecieron bruscamente en el 1911 en junquillos *(Narcissus poeticus* L.) y en algunos Lupinos. Por desgracia esas plantas no se han conservado, circunstancia que nos impide efectuar algunas experiencias sobre la herencia de las monstruosidades, problema de alta importancia por ser una parte del problema general de la transmisión de los caracteres adquiridos.

Más tarde hemos hallado frecuentes ejemplares de flor morada *(Echium)* con *tallo central* fasciado sin que jamás hayamos notado la sinantía en esta especie.

Algunos ejemplares de rosa han dado tallos fasciados un trecho, en general a la base, cerca de tierra, y luego perfectamente normal, sin nada que alterase la regular foliación y floración.

El año ppdo. en la estancia San Antonio, de don Carlos Guerrero, partido de Olavarría, observamos una rama terminal de un pino *(Pinus sabiniana?* Douglas) fuertemente fasciada. En lo más alto del hermoso árbol, a manera de penacho aplanado destacábase la fasciación, de unos cuarenta centímetros de largo por unos diez de ancho, a simple vista.

En la Expedición al Iberá hallamos en la margen del río Corrientes muchos *Lupinus* sp. y muchos de ellos fasciados, sin que jamás observáramos sinantía.

La hipótesis de una causa hipertrofiante que sería un exceso de materia orgánica no nos parece aceptable en el caso de estos Lupinos porque el terreno de la ribera del río Corrientes, formado de arena cuarzosa, es muy regular u homogéneo en su composición. En cuanto a dilucidar el punto de si esos Lupinos viven en simbíosis radicular con talófitas confesaremos que no se nos ocurrió investigarlo. Tampoco podemos aportar dato experimental alguno respecto a causas parasitarias.

En cuanto al peral fasciado que nos ocupa ha querido la suerte negativa que el árbol no nos perteneciera y nos ha sido imposible por lo tanto someterlo a un estudio *in-toto*. Nos hubiera interesado, por ejemplo, eliminar todas las ramas del árbol dejando solamente la fasciada que lo era la central y más elevada; hacer abortar en la primavera y en el verano los brotes que habrían de formarse y ver

como se conducía la planta y la fascies con la exclusividad de la savia.

Otra desgracia ha sido que luego de podado, la *fascies* quedara secándose, lo que ha impedido el que lo ingertáramos regularmente.

Respecto a si las anomalías teratológicas son o no de origen exterior a la planta y si son o no hereditarias nos parece que pueden hacerse experimentaciones concluyentes valiéndose de medios de cultivo rigurosamente esterilizados, en cámaras de vidrio, por ejemplo, sin más ambiente aéreo que el artificial, el que se puede crear y graduar por diversos procederes de laboratorio, y, además, esterilizando las semillas en su exina para evitar luego de la germinación la posible influencia de esporos de hongos o de microbios diversos. Quedarían así eliminados muchos coeficientes cuya acción no se conoce bien hoy día; por lo tanto la discusión de los resultados sería rigurosa.

La ciencia no tiene otro papel que el de buscar las variables independientes en un fenómeno dado y determinar la forma de la función de que las variables independientes son componentes, para tratar de reconstituir la función. Esa definición analítica y sintética a un tiempo, de Mr. Le Châtelier, es una definición del papel de la ciencia rigurosamente matemática y tiene la ventaja de ser un consejo del método a seguir en cualquier investigación. Mientras no poseamos las *variables independientes* y no conozcamos el modo de conducirse en la función no podremos reconstituir esta, es decir, llegar a la verdad, a entendernos claramente.

Las observaciones puras y simples, y la ayudada por la Biométrica, que les da cuerpo de doctrina o tiende a dárselas no basta a hacer avanzar rápidamente las cuestiones científicas, biológicas. Vale más una experiencia rigurosa que todas las teorías y todas las terminologías. Por desgracia son muy pocos los que emplean el método experimental. Es más fácil sentar una teoría que lograr una experiencia intachable y propagar su alcance. Teofrasto polenando datileros y deduciendo el papel del polen hacía más por la ciencia, es decir por la Humanidad, que todas las observaciones y recopilaciones de los Aristóteles y los Plinios.

Lanzar una hipótesis nueva es abrir una compuerta de embalse. Por ella precipítase innumerable ola de trabajadores que aportan comprobaciones, acumulándose los argumentos a los argumentos. ¡Es tan fácil apoyar una hipótesis con hechos!

Hoy estamos en Biología en una faz de discusión habiendo dejado a tras mano la experimentación.

No buscamos bastante las variables independientes.

Pueden dividirse los naturalistas en tres categorías o clases: Los imaginativos; los comprobativos; los analíticos. Los imaginativos son los geniales o pseudogeniales propiamente dichos, los que, con el estudio de unos cuantos puntos o hechos reconstituyen la forma de la curva, o sea la Ley.

Rama fasciada de peral, 1/2 tamaño natural.

Los comprobativos o naturalistas *sensu-strictu* se limitan al estudio y comparación de formas, son los Morfólogos, o clasificadores, los mecánicos de la ciencia biológica, los más por cierto. Los analíticos, los que quieren ver y seguir la forma de la función y darse cunta d como varía ésta con el variar de una variable son los menos, pero de mayor utilidad humana. Podría llamárseles Dinámicos o Biólogos, propiamente dichos. Las leyes que alcancen a realizar con rigurosas. Ejemplo: Pasteur y como corolario toda la cirugía y gran parte de la medicina moderna.

Mientras se amoldan las prácticas de las Universidades a la Experimentación y los Museos sean centros experimentales además de su primer deber de conesrvadores bueno es contribuir a la primera etapa de la ciencia: la observación.

De un incremento de hecho saldrá siempre un incremento para una ley.

Según Penzig (Pflanzen-Teratologie, t. I, p. 445) la fascinación parece ser rara en el peral y no cita más que una observación de Cohn en 1881.

La fascies considerada aquí cuyo dibujo, reducido a la mitad de su tamaño, acompañamos para evitarnos descripciones largas e imprecisas y que pasa a ser propiedad del Museo Nacional parece poder interpretarse como una planta reducida.

Las modificaciones filotáxicas es lo que primero sorprende en la fasciación.

Dado, además, que hay, en muchos casos de fasciación como el de este peral, por ejemplo, marcada tendencia a proliferar o, lo que probablemente es lo mismo, a acortar el desarrollo total en el tiempo podrían estudiarse las anomalías, lo mismo que las formaciones normales haciendo intervenir al factor *tiempo*. Una fasciación sería la demostración de una Taquigénesis o desarrollo *de tendencia a la condensación*.

En el caso de este peral las leyes filotáxicas están profundamente alteradas. El vértice está formado por un amontonamiento de primordios de brotes o yemas donde es de todo punto imposible seguir la sucesión filotáxica. Luego síguele una región relativamente desnuda que termina al empezar la fascies donde la disposición 2/5 vuelve normalmente.

Conclusiones: 1.° A nuestro juicio podría establecerse una notación geométrica analítica de fenómenos como los de Filotaxia, notación general que permitiría incluir las anormalidades del grupo de las Fasciaciones. Creemos que se daría así más rigurosidad a las interpretaciones y a las discusiones: «We wont some mathematic formulation of our knowledge» según la general aspiración de los naturalistas.

2.° Más que la comprobación de la fasciación en sí misma interésanos su desarrollo ulterior, ya sea eliminando la planta de las demás ramas para concentrar en la fascies toda la actividad vegetal; ya ingertando la fascies con ese determinado propósito de estudio.

Agradeceríamos mucho a toda persona que quisiera obsequiarnos con ejemplos de fasciaciones como asimismo a todos los especialistas que se sirvieran indicarnos Bibliografía al respecto.

HIPÓLITO POUYSSÉGUR.

Azul, Junio 28 de 1913.

APUNTES SOBRE UNA SAETILLA HIBRIDA

BIDENS PLATENSIS Mng. n. sp.

(BIDENS BIPINNATA L. ♀ × PILOSA L. ♂)

POR

ANA MANGANARO

(Con 3 láminas)

Si la flora argentina puede decirse que está ilustrada en sus rasgos principales, sin embargo queda aún mucho por hacer en los detalles y sobre todo en lo que atañe a la fitobiología, que presenta constantemente grandes hechos dignos de ser estudiados y que llaman de un modo especial la atención del que iniciado en la carrera de las Ciencias Naturales dispone de un espíritu analítico agudo y se apasiona por descifrar el siempre más admirable libro de la Naturaleza.

Muchas veces debatiéndome en el árido campo de la taxonomía (no quiero con esto menospreciarla, sino manifestar que mis aficiones mayores no son para ella, o tal vez, que mi caudal de conocimientos y mi práctica no son aún bastantes para poderla abordar con facilidad) he sorprendido fenómenos que fuí apuntando y apartando para que me sirvieran más tarde como temas que ocuparán mis ocios. Entre todos los tópicos que cautivaron más mi inteligencia encuéntrase el de la variación de las especies, ya se sigan las teorías evolucionistas ya las del Mendelismo, ó mejor aún para los botánicos, el Vriesismo; dada la tendencia de mi espíritu seguí con interés todos los casos en que he podido hallar material que tuviera relación con estas teorías, y precisamente es con uno de los hechos relacionados con la variabilidad específica de los individuos observado durante el período vegetativo que recién acaba de fenecer que

venciendo mi timidez innata bajo a la palestra de la publicidad y me permito con tan modesto bagaje ensayar mis fuerzas, esperando con el tiempo presentar yo también un pedrusco que sirva para rellenar algún pequeño hueco de la pirámide de la Ciencia que con tanto esfuerzo y tantos sacrificios está erigiendo la humanidad.

Pidiendo disculpas al lector benévolo por mi pobre trabajo y benignidad para estos renglones aún informes y semejantes a las primeras palabras del niño que aprende a hablar, entraré en materia.

En la República Argentina dáse el nombre de *saetillas* a las plantas que, perteneciendo al género *Bidens*, presentan sus aquenios provistos de un vilano formado por 2 o 3 pajuelas munidas de dientes retrorsos que más o menos afectan la forma de arpones diminutos o puntas de flechas multidentadas, cosa que les permite adherirse fuertemente a la indumentaria de los que se le acercan sin precauciones.

Se conocen en el territorio de la República de 7 a 8 especies, de las cuales 2 son muy comunes en los alrededores de la ciudad de La Plata: la una grande y hermosa, de vistosos y grandes antodios de lígulas anaranjadas, abunda en los pajonales ribereños de la Ensenada y no falta en las zanjas y bañados de los alrededores de esta ciudad; la otra menos aparente pero mucho más abundante crece en cantidad a lo largo de los caminos, en las quintas y en los rastrojos de las chacras. La primera llamada por los botánicos *Bidens chrysanthemoides* Michx. (*B. helianthoides* H. B. K.) es exclusivamente americana y anual ofreciendo uno de los tipos hidrófilos veraniegos más característicos; la segunda bautizada con el nombre de *Bidens bipinnata* L., es una planta también anual casi cosmopolita, habita en casi todos los países templados y pertenece al tipo llamado ruderal autunnal.

Desde hace algunos años en los alrededores del pequeño Jardín Botánico de la Facultad de Agronomía y Veterinaria solía aparecer otra especie que no recuerdo haber visto jamás en otros lugares de esta Provincia; esta tercer especie es la *Bidens pilosa* L. (*B. leucantha* Willd.) también americana y anual, pero prefiere climas más cálidos como Tucumán y Salta, aclimatándose más o menos, pues, como ya dije, su área de difusión en esta ciudad es sumamente limitada y no se extiende más allá de dos o tres caminos contíguos que limitan el jardín mencionado y un cortísimo trecho a lo largo

del ferrocarril a la Magdalena no lejos de la Facultad arriba nombrada; se trata también de una especie anual de tipo autunnal pero más elegante y menos molesta que la anterior.

Este año debiendo concurrir con frecuencia a los laboratorios de la Facultad de Agronomía, al pasar repetidas veces por el camino que costea la calle y el Jardín Botánico, llamó mi atención una cuarta especie de saetilla que crecía mezclada con la *Bidens pilosa* L. a la cual se asemejaba mucho por su aspecto y porte, diferenciándose sin embargo por la inflorescencia menos poblada y las flores liguladas de los antodios menos numerosos, de un lindo color amarillo; la hice por lo tanto objeto de especial investigación y la sometí a todas las averiguaciones morfológicas y biológicas que me fué posible hacer, tomando los debidos apuntes; coleccioné además abundantes ejemplares de ella. Deseando resolver la incógnita de su nombre he tenido que acudir al trabajo de Baker en el Martius, Flora brasiliensis (Tom. VI, pt. III, pág. 243 y siguientes) siendo el único en que el género *Bidens* está tratado ampliamente.

Bidens L.

(Martius, Flora brasiliensis, vol. VI, pt. III, pág. 242 y sigtes.).

«*Caracteres.* Antodios multifloros, homogéneos, discoideos o heterógamos, radiados, con las flores del disco solamente fértiles. Involucro biserial más o menos campanulado con las brácteas internas más membranáceas, receptáculo apalletado, aquenios subtetrágonos alargados a veces comprimidos en el dorso, aristas 2 o 4, rígidas con cerdas retrorsas.

Hierbas anuales o perennes o arbustitos de hojas enteras o más o menos lobuladas o partidas, con antodios solitarios o corimbosos de lígulas amarillas, rara vez blancas.»

Los señores G. Bentham y J. D. Hooker en su obra *Genera Plantarum,* vol. II, pt. I, pág. 387 dan los caracteres así: «*Bidens* L. antodios heterógamos radiados, flores de los radios uniseriadas, neutras o más raramente femeninas; las del disco hermafroditas y fértiles; a veces los antodios carecen de radios y entonces resultan homógamos. Involucro campanulado o subhemisférico con brácteas más o menos biseriadas, a veces cortas, otras alargadas y ensanchadas en forma de hojas, las internas por lo general membranáceas y con frecuencia provistas de un borde blanco. Receptáculo plano o ligeramente convexo con pajuelas angostas casi planas que abrazan las flores hermafroditas. Corolas de los radios liguliformes con lámina

extendida entera o casi dentada, flores hermafroditas regulares, tubulosas, con limbo más o menos cilíndrico y el ápice *provisto de 5 dientes* (1). Anteras de base íntegra o con pequeñas orejas sin apéndices que le dan forma más o menos aflechada.

Las ramas del estilo de las flores hermafroditas son en su parte superior hirsutas con apéndices cortos agudos o más largos en forma de lezna. Aquenios comprimidos en el dorso o casi tetrágonos, trasoval-alargados o lineares, de igual ancho o adelgazados en el ápice pero sin formar un pico manifiesto y armados de 2-4 aristas rígidas persistentes más o menos con barbas retrorsas, a veces con aguijoncitos retrorsos, rara vez reducidos a simples glándulas.

Yerbas anuales o perennes, a veces trepadoras, glabras o pilosas. Hojas opuestas, dentadas, incisas o 1-2-3 veces ternadas o pinadamente recortadas. Antodios a veces mediocres, a veces bastante grandes, solitarios en el ápice de las ramas o en las dicotomías; otras veces más chicos mucho más numerosos y regularmente *corimbosos* (2) o paniculados. Corolas del radio amarillas o blancas, las del disco generalmente amarillas. Aquenios lampiños o salpicados en su parte superior por cortos pelitos que a veces pueden dirigirse hacia atrás.

Las especies descriptas alcanzan de 50-100, dispersas en las regiones cálidas y templadas de uno y otro hemisferio y son en su mayor parte americanas.»

Baker siguiendo a De Candolle (Prod. Syst. natur. vegetab. vol. v, pág. 593 y siguientes) acepta dos subgéneros: 1.° *Platycarpaea*, de frutos comprimidos que comprende una sola especie americana *B. chrysanthemoides* Michx. 2.° *Psilocarpaea*, de frutos más o menos cuadrangulares o cilíndricos que comprende 11 especies de las cuales 2 (las dos primeras) son anuales y todas las demás perennes.

Precisa y solamente las dos primeras *Psilocarpaeas* son las que interesan para esta corta noticia y las hallamos en Baker largamente descriptas del modo siguiente:

Bidens pilosa L.

(*B. leucantha* Willd et auct. pl.)

Lám. XIII—XV

«*Psilocarpaea:* anual, lampiña, rara vez peluda, erecta, ramosa, con hojas deltoideas simplemente *pinadas* con 3 o 5 segmentos ova-

(1) No siempre; en la *B. bipinnata* por lo general las flores tubulosas ofrecen sólo 4 dientes!

(2) Nunca he visto corimbos sino tricasios o simpodios helicoidales.

lados aserrados; antodios flojamente *corimbosos* discoideos o con *pocas* lígulas *blanquizcas* que superan *poco* el involucro; aquenios tetrágonos 2—3 veces más largos que el involucro y armados de 3 o 4 aristas.

Yerba anual, erecta de 2 a 5 pies; tallos tetrágonos muy ramificados. Hojas pecioladas opuestas, *rara vez* las superiores alternas, deltoideas, membranaceas 3-5 partidas, con los segmentos ovalados, agudos y aserrados. Antodios *poco numerosos,* flojamente *corimbosos* con pedúnculos cortos o alargados; involucro campanulado con los segmentos externos por lo general foliáceos, los internos a veces más cortos, más membranosos y de borde blanco. Lígulas *pocas, blanquecinas,* superando a veces *el doble* al involucro. Aquenios angulados de 6-8 líneas de largo y media línea de ancho coronados por aristas de 1-1.5 líneas de largo con barbas retrorsas.»

Planta ubicuitaria en todos los lugares cultivados, abundante en el Brasil y en el Uruguay.

Podrían hacerse a la enunciación de estos caracteres las siguientes objeciones:

Las más de las veces los tallos, especialmente en los ángulos de las partes superiores de esta planta, están cubiertos en mayor o menor abundancia por un vello blanco; rara vez son muy ramificados, y son con frecuencia algo ancípites o comprimidos. Las hojas ínfimas de los primeros 3 o 4 nudos son enteras, aserradas. Las inflorescencias no tienen nada de corimbosas, sino que forman un tricasio flojo e irregular con tendencia marcada al simpodio helicoidal, de pedúnculos regularmente alargados con frecuencia doblados hacia abajo; el número de lígulas alcanza a 5 o 6 para cada antodio, siendo estas flores liguladas de un color blanco lechoso y con nervaduras fuertemente marcadas, de color verde más o menos intenso; las flores tubulosas son siempre 5 dentadas.

Bidens bipinnata L.

Lám. XIII—XV

«*Psilocarpaea:* anual, lampiña, abundantemente ramosa, hojas pecioladas deltoideas *bi o tri pinatipartidas;* antodios *pocos* largamente pedunculados; lígulas pocas, apenas más largas que el involucro; aquenios tetrágonos *2* veces más largos que el involucro, armados de 3 o 4 aristas.

Yerba anual, enderezada, lampiña, de 3-6 pies de altura abundantemente ramosa. Hojas opuestas pecioladas deltoideas membranáceas *bipinnatipartidas* con segmentos romboideos aserrados o

tripinatipartidas con segmentos lanceolados; antodios *pocos* y flojamente *corimbosos* con pedúnculos delgados, alargados, derechos; involucro campanulado de 3-4 líneas, de diámetro biserial, con los segmentos externos lanceolados foliaceos de 3-4 líneas de largo, los internos membranáceos parduzcos en el margen, apenas superando al involucro; lígulas 3 o 4 de color amarillo pálido que apenas superan el involucro. Aquenios no comprimidos tetrágonos de 6-9 líneas de largo por ½ línea de ancho, armados de 3-4 aristas persistentes con barbas retrorsas alcanzando de 1.5-2 líneas de largo.

Plantas abundantes en todos los lugares cultivados y ruinosos de las regiones más cálidas del globo; común en las Guayanas Inglesa y Francesa, en todo el Brasil, Uruguay y Buenos Aires.

Me permitiré denunciar las siguientes inexactitudes, que he anotado en la descripción anterior: El tallo no es siempre lampiño y siempre las hojas de los primeros 3 o 5 internodios son enteras y de borde íntegro; las superiores o de la inflorescencia son alternas con lóbulos enteros o con pocos dientes; los antodios no son pocos sino muy abundantes y mucho más que en la *B. pilosa* L.; las flores tubulosas generalmente 4 dentadas; los aquenios, por lo menos los medianos, superan mucho: dos veces, al involucro, pues son siempre mucho más largos que los del *B. pilosa* L.

Aquí entonces expondré la descripción de la forma observada por mí y que tengo la convicción de no haber sido conocida o descripta hasta ahora.

Bidens platensis Mng.

Lám. XIII—XV

Psilocarpaea: anual lampiña, simple o poco ramificada en tricotomía; hojas simples pecioladas, las inferiores enteras de borde aserrado, las medianas 1-pinati-partidas; antodios casi en igual cantidad que en la *B. pilosa* L., de pedúnculo regularmente alargado, siempre derechos; lígulas que superan más de una vez el involucro, aquenios tetrágonos, 2-3 veces más largos que el involucro y armados de 3-4 aristas con cerditas retrorsas.

Yerba anual, erecta, de 0.25-1.50 m. de altura; tallos tetrágonos, herbáceos, en ocasiones poco ramificados; hojas normales opuestas, las superiores o de la inflorescencia alternas, todas pecioladas, 1-pinatipartidas, de segmentos elípticos anchos de regular tamaño aserrados; antodios turbinados mediocres, con las brácteas externas

del involucro lanceoladas, las internas de tamaño doble de las externas, membranosas y ligeramente peludas en el ápice; lígulas que superan una vez y media el involucro y de color amarillo. Aquenios tetrágonos de 11 mm. a 13 mm., con 3-4 aristas provistas de dientes retrorsos.

Esta forma constituye por sus caracteres un término medio bien marcado entre la *B. pilosa* L. y *B. bipinnata* L.; su porte y tamaño son intermediarios entre una y otra especie, y por la elegancia y belleza del conjunto se asemeja más a la *B. bipinnata* L.; sus hojas presentan rasgos comunes a las 2 especies arriba citadas; el tamaño de los antodios es intermediario entre uno y otro tipo, siendo las lígulas bien radiantes y de color amarillo, mientras que las del *B. bipinnata* L., aunque anaranjadas son pequeñas y casi tubulosas y las del *B. pilosa* L. muy grandes, blancas y dobladas hacia abajo; las flores tubulosas tienen generalmente 4 dientes en la *B. bipinnata* L.; 5 en la *B. platensis* y 5 en la *B. pilosa* L. La disposición de los aquenios en el fruto no maduro presenta un conjunto gradualmente variable como puede apreciarse por las fotografías y el tamaño de los aquenios en la *B platensis* es menor que en la *B. bipinnata* L., y mayor que en la *B. pilosa* L.

Para que el lector pueda mayormente darse cuenta de las diferencias de las tres formas he agregado un cuadro comparativo de los caracteres apuntados para cada una. Véase el cuadro al final.

¿Será tal vez la *Bidens platensis* una forma aún desconocida (especie nueva de los autores) o tal vez ya era conocida antes? Repasando la literatura botánica encuentro en la sinonimia dada por Baker a la *B. bipinnata* L. la siguiente: *Bidens pilosus var. bipinnatus* Hoock. f.; ¿no podría tal vez corresponder a mi tipo? También repasando las especies de *Bidens* del Prodromus de De Candolle en la pág. 603 del tomo v encuentro un *Bidens chilensis* D. C. (cuya descripción se halla casi literalmente copiada en Gay, Flora chilena IV p. 292 y en Reiche, Flora de Chile pág. 103, no dando dichos autores mayores aclaraciones) que en muchos puntos podría corresponder al mío, en cuestión, pero que difiere por el tallo superiormente dicótomo (? ! sic) por tener 2 aristas solas y muy cortas en cada aquenio (Cnfrt Reiche l. c.) y por las lígulas según algunos blancas amarillas más o menos pálidas o azafranadas !; los mismos autores no concuerdan tampoco en la explicación de la naturaleza del borde de los lóbulos de las hojas, por lo cual no puedo resolver

este problema, pues sólo hubiera llegado a ello disponiendo de ejemplares más o menos típicos para su revisación prolija.

Dejando en suspenso este postulado, para mejor oportunidad, expondré mi opinión en virtud de la cual la planta que hace el objeto de esta exposición es simplemente un híbrido de cruza entre la *Bidens bipinnata* L. ♀ y la *Bidens pilosa* L. ♂.

¿Cuáles son los hechos en que fundo mi aseveración?

I. Porque la forma apareció muy localizada entre unas matas de *Bidens pilosa* L. muy abundante y donde existían en los alrededores algunas plantas de *Bidens bipinnata* L.

II. Porque la *Bidens platensis* como he dicho resulta un tipo exactamente intermediario entre las dos especies que considero como productoras, fenómeno que no podría explicarse racionalmente de otra manera.

Como consideraciones secundarias recordaré que se trata de plantas xenógamas, como gran parte de las Compuestas, pues las flores tubulosas son proterandras, y el estilo, cuando se abren las anteras es aún infecundable, pues recién entonces se alarga rechazando afuera del tubo estaminal el polen maduro, que no tarda en ser exportado por el viento y los insectos prónubos, para prolongarse bastante y una vez que sobresale totalmente al cabo de cierto tiempo abre las dos ramas y presenta la superficie interna de dichas dos ramas estilares a las caricias de los transportadores del polen de otros antodios.

Las plantas pues pueden ser anemófilas o entomófilas pues siempre necesitan la intervención mecánica, que, si no es llevada a cabo por el viento, se cumple por insectos entre los cuales he anotado pequeñas hormigas del género *Pheidole*, algunos dípteros antófilos y otros ripófilos o saprófagos y sobre todo Himenópteros pequeños y abejas domésticas.

Agregaré que la *Bidens bipinnata* L. muy abundante, es la primera que florece y cuando sucede la antesis de la *B. pilosa* L. son muy raras las flores de la primera que se hallen aún abiertas, lo que deberá haber facilitado el transporte del polen de la *B. pilosa* L. sobre los estigmas maduros de la *B. bipinnata* L. y de ahí la posibilidad del hecho de haberse formado el híbrido en cuestión.

EXPLICACIÓN DE LAS LÁMINAS

LÁM. XIII *a* individuo enano de *Bidens bipinnata* L.
b » normal » » »
c individuo pequeño de *Bidens platensis*. MNG.
d » normal » » »
e individuo menor de *Bidens pilosa* L.
f individuo normal de *Bidens pilosa* L.

LÁM. XIV *a* hoja normal inferior de *Bidens bipinnata* L.
b » » mediana » » »
c » » superior » » »
d » » inferior de *Bidens platensis*. MNG.
e » » mediana » » »
f » » superior » » »
g » » inferior de *Bidens pilosa* L.
h » » mediana » » »
i » » superior » » »

LÁM. XV *a* antodios de *Bidens bipinnata* L.
1 botón visto de lado.
2 » » » arriba.
3 antodio desarrollado visto de lado.
4 » » » » arriba.
5 » » » » »
b antodios de *Bidens platensis*. MNG.
1 botón visto de lado.
2 » » » arriba.
3 antodio desarrollado visto de lado.
4 » » » » arriba.
5 » » » » »
c antodios de *Bidens pilosa* L.
1 botón visto de lado.
2 » » » arriba.
3 antodio desarrollado visto de lado.
4 » » » » arriba.
d antodios aqueníferos de *Bidens bipinnata* L.
1 no aún maduro visto de lado.
2 » » » » » arriba.
3 casi maduros vistos de lado.
4 » » » » arriba.
e antodios aqueníferos de *Bidens platensis*. MNG.
1 no maduros vistos de lado.
2 » » » » arriba.

3 casi maduros vistos de lado.
4 » » » » »
f antodios aqueníferos de *Bidens pilosa* L.
1 no aún maduros vistos de lado.
2 » » » » » arriba.
3 casi maduros vistos de lado.
g aquenios de *Bidens bipinnata* L.
1 aquenio más central del antodio.
2 » intermedio.
3 » más externo: de la lígula.
h aquenios de *Bidens platensis.* MNG.
1 aquenio más central del antodio.
2 » intermedio.
3 » más externo: de la lígula.
i aquenios de *Bidens pilosa* L.
1 aquenio más central del antodio.
2 » intermedio.
3 » más externo: de la lígula.

ÓRGANOS	*E. bipunctata* L.	*E. platensis* MSG.	*E. plana* L.
Garganta.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Altura.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	cuadrangulares [illegible]	cuadrangulares herbáceos.	[illegible]
Caras de los meritallos medianos y superiores: hipófilas	anchas, convexas.	casi planas de ancho casi igual a las epífilas.	planas, iguales en ancho a las epífilas.
Caras de los meritallos medianos y superiores: epífilas	angostas canaliformes profundas.	cóncavas.	planas o ligeramente cóncavas.
Aristas de los meritallos medianos y superiores.	[illegible] divergentes, agudos casi alados lampiños.	divergentes, agudos, [illegible] más o menos pilíferos.	divergentes más o menos agudos y especialmente los superiores pilíferos.
Clasificación nomenclática.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	ampolla helicoidal una vez trecho [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] hojas normales	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Tallos medianos.	lineares o ligeramente oblanceoladas [illegible]	enteras o con 1 o 2 lóbulos apenas marcados de borde entero.	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible] lóbulos [illegible]	de lóbulos elípsoides aserrados	[illegible]
[illegible]	[illegible] más bien [illegible]	lípticos, anchos, bastante grande [illegible]	ovalados, anchos, grandes agudos.
[illegible]	[illegible]	equilaterales o inequilaterales.	inequilaterales, lado superior bruscamente redondeado, lado inferior más o menos cuneiforme o decrecente
[illegible]	[illegible]	[illegible] aserrados	finamente aserrado.
[illegible]	[illegible]	las primarias medianas y las secundarias pinnadas ovadas	todas muy bien ovadas.
[illegible]	[illegible] Mayo	Octubre-Marzo-Abril	Marzo-Abril-Mayo.
[illegible]	[illegible]	[illegible]	algo encorvados y muy patentes
Antodio.	[illegible]	[illegible]	hemisféricos [illegible]
Bráctetas antodiales: externas	lineares 6-8 de 2 × 0,25—0,30 mm	anchamente lineares 6-7 de 2 × 0,5—0,40 mm.	espatuladas 7-9 de 3 × 0,50-0,75 mm.
Bráctetas antodiales: internas	oblanceoladas 6-8 de 3 × 0,50 mm casi lampiños en el ápice.	lanceoladas 8-9 de 3,5—4 × 1 mm con ápice membranoso al margen y ligeramente pelado.	lanceoladas 7-9 de 4 × 1-1,25 mm. de ápice provisto de abundante vello laxoso blanco.
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Flores ligulados.	3-5 pero abiertas, casi tubulosas poco o nada radiantes, amarillo anaranjadas 2,5 × 1 mm.	3-6 perfectamente liguladas bien radiantes amarillas, 4,5 × 2,5 mm	5-6 perfectamente liguladas, bien radiadas y casi dobladas hacia abajo, de color blanco lechoso 4 × 2,75—3 mm.
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Flores tubulosas.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	ovalados subalcoholes 200 × 200 μ [illegible]	ovalado-deltoideos 200 × 250 μ, rosados	[illegible]
Aquenios: externos	trígonos poco arqueados 10 × 1 mm	trígonos poco arqueados 6,5—8 × 1 mm.	trígonos casi planos 7 × 1—3,5 mm.
Aquenios: internos	tetrágonos rectos 12-14 × 0,75 mm	tetrágonos rectos 11-13 × 0,75 mm	tetrágonos rectos 10-11 × 1 mm
Caras de los aquenios.	canaliculadas con dos surcos acercados longitudinales paralelos profundos y bien marcados	cóncavas con dos estrías más o menos marcadas en el medio.	cóncavas y casi totalmente lisas.
Bordes de los aquenios	[illegible]	más o menos agudos y en la cuarta parte suprema provistos de algunos denticulos pilíferos pero [illegible]	más o menos obtusos y provistos en su mitad superior de una serie de cortos pelos rígidos y casi bulbosos en la base.
Aristas del vilano.	3-4 pardo-rojizas.	3-4 pardo-pálidas.	4 muy pálidas

Notas sobre la anatomía

del aparato espiracular, laringe y hioides de dos delfines:

PHOCAENA DIOPTRICA Lahille y LAGENORHYNCHUS FITZROYI (Waterhouse) Flower.

POR

ANGEL GALLARDO

(Con 9 láminas)

El año pasado el Museo Nacional de Historia Natural a mi cargo hizo dos importantes adquisiciones de Cetáceos odontocetos.

El 28 de julio de 1912 el señor José de Gaetano obsequió una marsopa capturada en Punta Colares, cerca de Quilmes, que resultó ser una nueva especie, siendo descripta en las páginas de estos «Anales» por el distinguido Jefe de la Oficina de Zoología aplicada del Ministerio de Agricultura, doctor Fernando Lahille, bajo el nombre de *Phocaena dioptrica*, que alude a los círculos negros que rodean sus ojos a manera de anteojos (1).

El 13 de noviembre los señores Russo y Garillo hicieron donación de un hermoso ejemplar fresco de *Lagenorhynchus Fitzroyi* (Waterhouse) que había sido cazado la víspera en Mar del Plata y sobre el cual he dado anteriormente una noticia preliminar en los «Anales» (2).

---

(1) LAHILLE, FERNANDO. Nota preliminar sobre una nueva especie de marsopa del río de la Plata, *Phocaena dioptrica*, en: *Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires*, t. XXIII, p. 271-278. Octubre 1912.

(2) GALLARDO ANGEL. El Delfín *Lagenorhynchus Fitzroyi* (Waterhouse) Flower, capturado en Mar del Plata, en *Ibidem*, t. XXIII, p. 391-398, Diciembre, 1912.

Presento en seguida algunas notas sobre la anatomía de la entrada de los órganos respiratorios de estos dos cetáceos, ilustradas por numerosas figuras que ahorrarán largas y pesadas descripciones.

Las fotografías han sido ejecutadas por el señor Santiago Pozzi, Jefe de Talleres del Museo, y los dibujos a pluma por el dibujante del establecimiento señor Vicente Faggiotto.

BIBLIOGRAFÍA

Los antecedentes bibliográficos que he podido reunir al respecto, no me han sido de gran utilidad, sea por tratarse de otros cetáceos o por no encontrar en mis preparaciones algunas de las particularidades señaladas por los autores.

He consultado las obras siguientes:

BAER, K. E. VON. Uber den Braunfisch *(Delphinus phocaena)*, en *Isis von Oken*, t. I, parte 1-6, p. Jena 1826.

A pesar de lo antiguo de este trabajo y de la imperfección de las figuras que lo acompañan, su descripción es la que mejor coincide con la disposición de los órganos que he disecado en *Phocaena dioptrica*.

BURMEISTER, GERMÁN. Descripción detallada del *Epiodon australe*, en: *Anales del Museo Público de Buenos Aires*, t. I, p. 312-366, Buenos Aires, 1865-69.

— Descripción de cuatro especies de Delfines de la costa argentina en el Océano Atlántico, en: *Ibidem*, t. I, p. 367-445, Buenos Aires, 1865-69.

BLAXLAND BENHAM. On the larynx of certain whales *(Cogia, Balaenoptera, Ziphius)* en: *Proceedings of the Zoological Society*, t. I, p. 278-300, 1901.

— On the anatomy of *Cogia breviceps*, en *Ibidem*, t. II, p. 107-134. 1901.

DANOIS, E. LE. Recherches sur l'anatomie de la tête de *Kogia breviceps* Blainv.; en: *Archives de Zoologie expérimentale et générale*, t. VI (5.ª serie), p. 151-174), trabajo muy claro y muy bien hecho pero sobre un cetáceo completamente diferente.

HOWES, GEORGE BOND. On some points in the anatomy of the porpoise *(Phocaena communis)* en: *The Journal of Anatomy and Physiology normal and pathological*, t. XIV, p. 461-474. Londres, 1880.

RAWITZ, BERNHARD. Die Anatomie des Kehlkopfes und der Nase von *Phocaena communis* Cuv., en: *Internationale Monatschrift für Anatomie und Physiologie*, t. XVII, p. 245-354. Leipzig, 1900.

El trabajo más extenso y completo sobre la materia, aunque en parte bastante confuso, tal vez por mi imperfecto conocimiento del idioma alemán.

SIBSON, FRANCIS. On the blow hole of the Porpoise, en: *Philosophical transactions of the Royal Society of London, for the year 1848*, p. 117-123. 1848.

Este artículo y las figuras que lo acompañan, resultan para mi incomprensibles.

Aparato espiracular y laringe de la Phocaena dioptrica Lahille

Vamos a seguir en esta descripción la marcha del aire que penetra desde el exterior hacia la traquea.

El espiráculo externo se presenta en forma de creciente con su concavidad dirigida hacia adelante y mide 4 centímetros en línea recta entre las dos comisuras.

El labio posterior es más grueso y recubre al anterior que desciende paulatinamente debajo del posterior.

El espiráculo se abría en el ejemplar estudiado a 23 centímetros de cada uno de los ojos, medidos según el contorno de la cabeza, de manera que no hay asimetría alguna en cuanto a su posición en esta especie.

De la punta del hocico al centro de la abertura nasal medía 21 centímetros en línea recta. La posición del espiráculo con relación a la silueta de la cabeza puede verse en la figura esquemática (fig. 1), que representa un corte sagital a unos tres centímetros a la izquierda del plano principal de simetría del animal.

Al hacer la disección se encuentra al exterior la piel pigmentada de negro de 2 a 3 mm. de espesor y debajo de ella una capa adiposa de 2 cm. de espesor, la cual va adelgazándose paulatinamente hasta el plano de simetría, donde la piel, de 4 mm. de espesor, reposa directamente sobre una masa de tejido fibrosoadiposo que forma la parte anterior de la cabeza o pico del animal, desde el aparato espiracular hasta los maxilares. Esta masa fibroadiposa es muy consistente y forma un almohadón de contorno más o menos triangular de 14 centímetros de base al nivel del espiráculo, por 16 centímetros de altura hasta el rostro.

Su corte sagital puede verse en la figura esquemática (fig. 1).

El espiráculo da entrada a un vestíbulo superior, tapizado de un epitelio negro, que comunica hacia abajo con un vestíbulo inferior en el cual se abren los dos conductos nasopalatinos craneanos.

La comunicación entre ambos vestíbulos se establece por una hendidura en forma de boca, cerrada hacia adelante (dirección del rostro) por un labio escotado en su parte media y hacia atrás por un repliegue, detrás del cual se abren dos cavidades ciegas que he interpretado como los sacos frontales de Rawitz. Detrás de la entrada de los sacos frontales y formando sus labios posteriores se notan dos coginetes tendinosos, recubiertos de un epitelio de color rosado, que se implantan interiormente en el labio posterior del espiráculo ex-

terno y se prolongan hacia los costados y hacia adelante en músculos flabeliformes que se implantan en los maxilares superiores. La contracción de estos músculos cierra el espiráculo externo e impide la entrada del agua en el aparato respiratorio cuando el animal está sumergido.

La disposición de estas partes puede comprenderse mejor que por una descripción, comparando las figuras 2 y 1.

La figura 2 muestra este aparato intervestibular visto desde la parte de abajo, es decir desde los conductos nasopalatinos craneanos. La parte inferior de la figura 2 es la dirigida hacia el rostro y puede verse de abajo arriba el labio intervestibular, la hendidura, el repliegue, las aberturas de los sacos frontales y los coginetes tendinosos. El vestíbulo superior comunica lateralmente con dos cámaras espiraculares simétricas que corresponden a los sacos prenasales de Rawitz. Como ambos vestíbulos comunican entre sí por la hendidura intervestibular se comprende que también puede llegarse a los sacos prenasales con una sonda introducida por dicha hendidura intervestibular, inclinándola ligeramente hacia uno u otro costado.

Esta comunicación se ve bien en la figura esquemática 1, así como el corte de los labios, y del coginete tendinoso.

Las cámaras espiraculares o sacos prenasales están recubiertas internamente del mismo epitelio negro grisáceo que el vestíbulo y son de una construcción bastante complicada, según puede verse en las figuras 1, 3 y 4.

El techo de cada cámara es convexo hacia arriba y sigue aproximadamente la curvatura general de la cabeza entre el espiráculo y los ojos. El techo está tapizado interiormente por el epitelio negrogrisáceo; sigue luego una capa conjuntiva delgada, luego una fuerte capa muscular que lo separa de la capa adiposa cutánea.

El piso del saco prenasal, también tapizado por el epitelio negro grisáceo, está formado por una fuerte lámina conjuntiva, de unos 4 mm. de espesor, fuertemente plegada, según muestra el corte (fig. 4), de manera que forma una serie de profundas arrugas curvas que pueden verse en la figura 3. El conjunto del piso es convexo hacia arriba y deja un pequeño espacio libre entre él y el techo que lo recubre, como puede apreciarse en la figura 1. La hendidura central del piso comunica con el vestíbulo superior, cerca de la boca o hendidura intervestibular y por ella se continúa el epitelio negro grisáceo.

En la disección se encontraron tanto en el vestíbulo como en los sacos prenasales algunos nematodes, que aun no han sido determinados.

Como ya hemos dicho todo este aparato espiracular que dejamos descripto comunica por la boca intervestibular con el vestíbulo inferior, comunicación que puede ser interrumpida si se cierra la boca intervestibular por la aplicación del labio anterior escotado contra el repliegue posterior.

El vestíbulo inferior comunica con los canales nasopalatinos craneanos, revestidos de un epitelio con criptas, según puede verse en la parte superior de la figura 5. Hacia abajo se continúa en un tubo único naso faringeo, provisto de un repliegue circular que recubre un esfinter muscular que puede aplicarse estrechamente al tubo epilaringeo, formado por la epiglotis y los aritenoides, de que luego nos ocuparemos.

El tubo nasofaringeo, que se considera homólogo al velo del paladar de los demás mamíferos, es musculoso y revestido de un epitelio que toma el caracter de la mucosa faringea con la cual se continúa. En la figura 5 pueden verse, aunque no muy bien, las arrugas longitudinales de esta mucosa.

El tubo epilaringeo se presenta como una columna que se eleva hacia adelante y hacia la izquierda en medio de la faringe (figs. 7 y 9), la cual queda reducida a dos pasajes laterales que se unen detrás del tubo epilaringeo, para continuar con el esófago, como es bien conocido en los Cetáceos. Este tubo epilaringeo está cubierto en su parte inferior de mucosa faringea que forma hacia adelante un rafe (fig. 9), que da a esta parte inferior el aspecto de una reja de arado que divide la corriente alimenticia, que penetra por la boca, en dos corrientes que siguen los pasajes faringeos laterales a la columna o tubo epilaringeo.

La parte superior de este tubo tiene la forma de una corola de *Antirhinum*, según puede verse en las fotografías 7 y 9 y está cubierta de un epitelio fino y liso, análogo al nasal pero no pigmentado. Deja entre ambos labios una boca curva, susceptible de abrirse más o menos por el juego de los músculos laringeos.

El tubo epilaringeo tiene una altura de 6 cm. sobre el piso de la boca y su mayor ancho anteroposterior al nivel de dicho piso es de 7 cm.

El reborde del esfinter del tubo nasofaringeo se aplica al tubo epilaringeo debajo del reborde de la epiglotis, fijando así la laringe en su posición dentro del conducto nasal e impidiendo su salida en los movimientos de deglución o de respiración que pueda hacer el animal. La relación de este esfinter con la extremidad del tubo epilaringeo ha sido comparada por Le Danois con la del prepucio y el glande de un pene.

Puede notarse que el tubo epilaringeo en esta especie se inclina hacia la izquierda, enfrentando el conducto naso palatino craneano izquierdo, anunciando así la asimetría del aparato espiracular tan notable en otros Cetáceos, especialmente en los Catadontes.

Las piezas cartilaginosas que forman el esqueleto de la laringe pueden verse en su posición y tamaño naturales en la figura 11, despojados de sus músculos y ligamentos.

Puede apreciarse la forma tan característica de la epiglotis, tanto en esta figura 11 que la muestra de perfil, como en la figura 16, donde se da su vista interior y exterior. Por su porción inferior articula con el cuerpo del cartílago tiroide al que está unido por ligamentos tendinosos.

Comparadas estas figuras con las que da Rawitz para *Phocaena communis*, (marsopa europea que se llama ahora *Phocaena phocaena* (L.) se notan algunas diferencias de detalle dentro de la semejanza general, lo que corresponde bien a la diferencia específica de los dos animales.

Los aritenoides muy prolongados contribuyen con la larga epiglotis a formar el tubo epilaringeo de los Cetáceos. Pueden verse en su posición en la figura 11, articulados por medio de ligamentos con el cricoide. En la figura 14 se da la vista exterior e interior de estos cartílagos aritenoides, lo que dispensa largas descripciones.

En la figura 13 se da la vista dorsal y la lateral del cartílago cricoide, indicando con la letra *a* la superficie de articulación de los aritenoides y con las letras *th* la articulación con el tiroide.

Este cartílago tiroide está dibujado por separado en la figura 15, distinguiéndose claramente su cuerpo central y sus dos cuernos laterales.

Por el borde anterior del cuerpo articula, como hemos dicho, con la epiglotis y por sus cuernos laterales con el borde posterior del cricoide, donde se continúa la tráquea.

Considero inútil dar una descripción detallada de cada uno de estos cartílagos, como hace Rawitz, pues las figuras muestran bien todas sus particularidades de forma y sus relaciones recíprocas.

Aparato espiracular y laringe de Lagenorhynchus Fitzroyi (Waterhouse) Flower

El aparato espiracular del lagenorrinco es mucho más sencillo que el de la focena o marsopa y nos limitaremos a describirlo rápidamente sin dar figuras.

El espiráculo externo es más pequeño (2 cm.) y se hallaba situado a 27.3 cm. en línea recta del rostro del animal.

Debajo del espiráculo continúa un vestíbulo en el cual se abren dos pares de sacos mucho más pequeños que en la marsopa y sin la complicación que aquellos presentaban.

He reconocido un par de sacos frontales en forma de gaita, con su curvatura convexa dirigida hacia atrás, es decir hacia el hueso frontal del cráneo.

Otro par de sacos más delgados y con doble curvatura, que creo interpretar como los sacos paranasales de Rawitz, se dirigen hacia adelante del espiráculo, encorvándose hacia la línea media, es decir con su curvatura convexa hacia las partes laterales de la cabeza.

No he encontrado ningún aparato comparable con el intervestibular que hemos descripto para la marsopa.

Los conductos nasopalatinos craneanos son cerrados simplemente por la aplicación de un coginete fibroso que forma la pared ínfero-anterior del vestíbulo y que sirve de válvula a dichos conductos.

La figura 6 muestra el tubo nasal y faringeo, con su esfinter, cortado longitudinalmente y extendido.

Puede verse el diferente aspecto de la mucosa nasal con criptas y de la mucosa faringea plegada longitudinalmente. La comparación con la figura 5 correspondiente a la marsopa muestra claramente las semejanzas de este órgano.

También es semejante la forma general del tubo epilaringeo (figs. 8 y 10), aunque es más corto y proporcionalmente más robusto. Falta el rafe tan acusado en la marsopa y la forma característica de reja de arado de la parte inferior de la columna epilaringea, la cual no está aquí desviada a la izquierda (fig. 10), de manera que este delfin tiene un aparato respiratorio externo aun más simétrico que la marsopa.

Me limito a dar en la figura 12 el conjunto de los cartílagos laringeos, unidos todavía con sus ligamentos y no separados como en la correspondiente figura 11 de la marsopa.

Puede apreciarse mejor aquí la forma más maciza de la laringe y ciertas diferencias de detalle en la forma de cada uno de los cartílagos.

Lengua y hioides de la focena y del lagenorrinco

La lengua de la focena o marsopa tiene su borde anterior de contorno redondeado y de paredes verticales frangeado de vellosidades, como muestran las figuras 7 y 9.

Ninguna parte de la lengua es libre, estando adherida hasta su extremidad al piso de la cavidad bucal.

En el lagenorrinco la extremidad de la lengua es aguda, con la punta libre y sin franja de vellosidades (figs. 8 y 10).

A unos 9 centímetros detrás de la punta de la lengua de la focena se encontraban los cuernos anteriores del hioides, los *stylohialia* de los autores modernos.

El aspecto general del hioides de la focena puede apreciarse por la figura 17, que do representa visto por su cara inferior convexa.

Se nota su cuerpo robusto *(basihyale)*, de contorno vagamente pentagonal, unido ampliamente con dos robustos cuernos posteriores laminares y encorvados hacia arriba y atrás.

En la parte anterior se encuentran los cuernos estiloides o anteriores *(stylohyalia)*, ligados con el cuerpo por los cartílagos *keratohyalia*, uno de los cuales se encuentra en parte osificado*(os)*, mientras el otro no muestra ni vestigios de osificación.

Comparado este hioides con la figura que da Rawitz para *Phocaena communis*, muestra bastantes diferencias. No se nota aquí la *linea muscularis* del cuerpo. El ángulo posterior del cuerpo es más acusado en *Phocaena dioptrica* y los cuernos posteriores más robustos. Los estilohiales son más largos, rectos y de superficie más escabrosa en *Ph. communis* y ambos queratohiales están osificados.

En conjunto el hioides de *Phocaena communis* es más parecido al de *Lagenorhynchus Fitzroyi*, tal como lo muestra la figura 18.

Comparando nuestras dos figuras 17 y 18 pueden notarse las grandes diferencias que presentan.

En el lagenorrinco el hioides en general es más pequeño y esbelto. La unión de los tirohiales con el basihiale, aun no está completamente osificada (lo que puede depender de la edad de los individuos), los tirohiales son absoluta y proporcionalmente más pequeños y delgados, mientras, por el contrario, los estilohiales son absoluta y relativamente mucho más largos.

No hay vestigios de osificación en los queratohiales por tratarse probablemente de un individuo joven.

Como puede verse en la figura 1 la parte cóncava superior del hioides aloja en cierto modo el cuerpo de la laringe pero no hay entre ellos conexión alguna, siendo independientes los movimientos de estas piezas.

El músculo milohioides se notaba muy bien en ambos ejemplares.

No me ha sido posible efectuar el estudio de la musculatura, pero considero que no debe diferir mucho de la estudiada por Rawitz y

Blaxland Benham, a cuyos minuciosos y detallados trabajos puede recurrir el lector que se interese por este punto.

El presente e imperfecto estudio debe ser completado por la descripción del esqueleto de la *Phocaena dioptrica* y de su aparato urogenital de que se ha encargado amablemente el doctor Lahille.

Espero que la profusa ilustración del presente artículo y en particular el corte esquemático de la figura 1 contribuirán a esclarecer en algo las complicadas relaciones de estos aparatos espiraculares de los Cetáceos que muestran una gran variedad de un género a otro a juzgar por las diferencias notables que presentan las descripciones de los autores que he podido consultar.

EXPLICACION DE LAS LÁMINAS.

Lámina XVI

Fig. 1. Corte esquemático de la cabeza de *Phocaena dioptrica* Lahille, según un plano sagital a 3 cm. a la izquierda del plano de simetría.
Dibujo a pluma de Faggiotto, 1/3 × nat.

Lámina XVII

Fig. 2. Vista desde la parte inferior de la comunicación entre el vestíbulo inferior y los conductos nasopalatinos de *Phocaena dioptrica* Lahille, Fotografía de Pozzi, tamaño natural.

Lámina XVIII

Fig. 3 Saco prenasal de *Phocaena dioptrica* Lahille, abierto y con el techo rebatido hacia abajo, tamaño natural.
Fig. 4. Corte del piso del saco prenasal de *Phocaena dioptrica* Lahille, tamaño natural.
Fotografías de Pozzi.

Lámina XIX

Fig. 5. Tubo faringeo nasal de *Phocaena dioptrica* Lahille, cortado longitudinalmente y extendido, 4/9 × nat.
Fig. 6. Tubo faringeo nasal de *Lagenorhynchus Fitzroyi* (Waterh.) Flower cortado longitudinalmente y extendido, 4/9 × nat.
Fotografías de Pozzi.

Lámina XX

Fig. 7. Vista lateral izquierda del conjunto del tubo epilaringeo de la lengua y regiones adyacentes de *Phocaena dioptrica* Lahille, 4/9 × nat.
Fig. 8. Vista lateral izquierda del conjunto del tubo epilaringeo, de la lengua y regiones adyacentes de *Lagenorhynchus Fitzroyi* (Waterh.) Flower, 4/9 × nat.
Fotografías de Pozzi.

LÁMINA XXI

Fig. 9. Vista de frente del conjunto del tubo epilaringeo y de la lengua de *Phocaena dioptrica* Lahille, 4/9 × nat.

Fig. 10. Vista de frente con una inclinación de 45° del conjunto del tubo epilaringeo y de la lengua de *Lagenorhynchus Fitzroyi* (Waterh.) Flower, 4/9 × nat.

Fotografías de Pozzi.

LÁMINA XXII

Fig. 11. Vista lateral derecha del conjunto de los cartílagos laringeos de *Phocaena dioptrica* Lahille, 4/9 × nat.

Fig. 12. Vista lateral izquierda del conjunto de los cartílagos laríngeos de *Lagenorhynchus Fitzroyi* (Waterh.) Flower con sus ligamentos, ½ × nat.

Dibujos de Faggiotto.

LÁMINA XXIII

Cartílagos laringeos de *Phocaena dioptrica* Lahille, ½ × nat.

Fig. 13. Vista dorsal y vista lateral izquierda del cartílago cricoide.

Fig. 14. Vista exterior e interior del cartílago aritenoides izquierdo.

Fig. 15. Vista exterior del cartílago tiroide.

Fig. 16. Vista interior y exterior de la epiglotis.

Dibujos de Faggiotto.

LÁMINA XXIV

Fig. 17. Hioides de *Phocaena dioptrica* Lahille, ½ × nat.

Fig. 18. Hioides de *Lagenorhynchus Fitzroyi* (Waterh.) Flower ½ × nat.

Dibujos de Faggiotto.

Las Tenthredinoidea (Hym.) de la República Argentina

POR

PEDRO JÖRGENSEN. (1)

(Con 3 láminas y 1 figura en el texto)

Las Avispas de las plantas *(Tenthredinoidea)* forman una familia bien distinta de los demás himenópteros. Mientras que todos éstos tienen el tórax separado del abdomen por un peciolo más o menos desarrollado, en las *Tenthredinoidea* estas dos partes se continúan casi sin interrupción, la una a la otra, en todo su espesor.

Debido a este carácter diferencial, tan particular, se ha dado a este grupo nombres como: *Hymenoptera sessiliventres, symphyta, Chalastogastra,* además del de *Phytophaga,* por su régimen de vida.

Las antenas de las *Tenthredinoidea* son rectas y nunca acodadas, pero, fuera de esto, de formas diferentes. La hembra tiene en el abdomen un aguijón en forma de serrucho (a lo que debe su nombre de *saw-fly* en inglés y *mouche à scie* en francés) que casi siempre puede recoger hacia atrás dentro de una vaina y con el cual forma cavidades en los tallos, hojas, yemas, etc., del vegetal donde deposita sus huevos.

Las Avispas de las plantas presentan en la inervación alar también una particularidad que consiste en la presencia de la célula lanceolada o área humeral que falta en el ala de los demás himenópteros.

Las larvas de los *Tenthredinoidea,* por último, se caracterizan por poseer lo menos 6 patas torácicas (a menudo también patas abdo-

---

(1) Debo los dibujos a mi amigo y colega don PABLO SCHOUBOE, dibujante-fotógrafo de la Sección de Botánica del Ministerio de Agricultura, a quien agradezco, también aquí, sinceramente.

minales), mientras que las larvas de las otras avispas son ápodas. Estas larvas son blandas, muy semejantes a orugas de mariposas, de las que se diferencian fácilmente por tener sólo dos ojitos simples (y no un grupo de ellos como en las de mariposas) a los lados de la cara, cerca de la base de las antenas. En la familia *Lydidae* (que no tiene representantes en Sud América) faltan por completo las patas abdominales, mientras que las otras dos familias: *Siricidae* y *Tenthredinidae,* las tienen en un número mayor de 5 pares, que es el máximo en las orugas de mariposas.

Estas larvas viven exclusivamente de alimento vegetal; la mayoría de ellas exteriormente sobre el follaje; algunas pocas, relativamente, viven en paja o troncos, en la médula de brotes jóvenes o en agallas. Como el mayor número de las orugas de mariposas, también son muy perjudiciales a diferentes plantas cultivadas y especialmente a los árboles frutales y forestales las larvas de varias especies europeas, en su mayor parte pertenecientes a los antiguos géneros *Lyda*, *Nematus* y *Lophyrus*, y toda la literatura forestal europea abunda en descripciones de los estragos que han producido en el viejo mundo, y en ciertas épocas, estas larvas dañinas, y se ha dado el caso de que hayan devastado por completo centenares de hectáreas de bosques lozanos, especialmente de *Coníferas*, del mismo modo que lo podrían hacer larvas de mariposas. Se combaten también en la misma forma: con recolección y destrucción, o con varias soluciones venenosas que matan las larvas.

El hombre tiene, además, un colaborador empeñoso en los pájaros insectívoros y en las avispas, moscas y bacterios parásitos, los que, juntos o de por sí, son capaces de vencer, muy a menudo, al enemigo, y salvar los cultivos del hombre.

Aquí en la República Argentina tenemos relativamente muy pocas especies de este interesante grupo de himenópteros, y, además, la mayoría se presenta en un número muy reducido, si no aisladamente.

Según parece, no tenemos ni una sola especie nociva indígena, Sólo ha sido introducida, de Europa probablemente, la especie cosmopolita: *Eriocampoides limacina* Retz. que actualmente, como tantos otros insectos dañinos, se halla distribuída en todos los continentes, y cuya larva, que es muy semejante a un *Limax* (por eso se le ha dado, como nombre vulgar, entre nosotros, el de Babosa del peral o Babosita de los frutales) vive en las hojas de los frutales.

Hace ya siglo y medio que Linneo dividió las Avispas de las plantas en dos géneros: *Sirex* y *Tenthredo*. Esta división se ha conser-

vado hasta nuestros días, transformando HARTIG (1) estos dos géneros primitivos de LINNEO en dos familias iguales: *Siricidae* (Avispas de las maderas) y *Tenthredinidae* (Avispas de las hojas). El conocido especialista alemán FR. W. KONOW las separó más tarde en tres subfamilias: *Lyditae, Siricetae* y *Tenthredinetae* (2) que elevó más tarde a la categoría de familias de igual valor, y aunque opino que esta clasificación es bastante artificial, la conservo en este trabajo, primeramente porque tenemos aquí, en nuestras bibliotecas científicas, las obras de KONOW, y luego porque no considero de mucha importancia científica el que se dividan las *Tenthredinoidea* en dos familias o en tres. Mi intención sólo es de dar una lista de todas las especies descriptas hasta ahora de nuestro país, y después describir las especies nuevas que se hallan en mis colecciones.

VON DALLA TORRE enumera en su *Catalogus Hymenopterorum*, (vol. I.) las 5 especies siguientes como argentinas:

Hemidioneura ovalis (KLUG).
Hemidioneura gonager (KLUG).
Ptenus bonariensis (HOLMGREN).
Amasis subflavata KIRBY.
Brachyxiphus grandis PHIL.

C. SCHROTTKY no consignó más que las mismas en su lista de 1912 (3), a pesar de que ya en 1899 KONOW había descripto las seis especies siguientes:

Schizoceros tegularis,
Schizoceros lateralis,
Schizoceros moniliatus,
Perreyia flavipes,
Perreyia melanopyga,
Monophadnus fronto (4).

pero que E. L. HOLMBERG incluyó en su *Delectus hymenopterologicus*

---

(1) TH. HARTIG: *Die Familien der Blattwespen und Holzwespen.* Berlin 1837.

(2) KONOW: *Tentheredinidae Europae systematisch zusammengestellt.* (Deutsche Ent. Zeitsch. 1890.).

(3) SCHROTTKY: *Enumération des Hyménoptères connus jusqu'ici de la Rép. Argentine, de L'Uruguay et du Paraguay.* Buenos Aires 1902 (Anales de la Soc. Cient. Arg., t. LV)..

(4) KONOW: *Neue Südamerikanische Tenthredinidae.* Buenos Aires 1899 (Anales del Mus. Nac. de Buenos Aires, tomo VI).

de 1903. Más tarde, KONOW *describió* otras especies argentinas, primeramente:

Lagideus crinitus (1).

y por último:

Brachyphatnus debilicornis
Brachyphatnus Jenseni (2).

Durante mi estadía en Misiones, hace unos dos años, envié al Paraguay, por falta de literatura, a mi estimado amigo y colega C. SCHROTTKY, algunas especies para determinarlas. Son las siguientes, cuyas descripciones va a publicar pronto en una revista entomológica alemana (3):

Caloptilia thoracica,
Ancyloneura Jörgenseni,
Brachyphatnus annulipes,
Aphilodyctium nigripennis,
Siobla argentina,
Siobla Jörgenseni,
Siobla semiannulata.

Si agregamos a estas especies las nuevas descriptas por mí a continuación, alcanzaremos a un total de 33 especies de Avispas de las plantas hasta hoy conocidas de la Argentina.

Sistemáticamente podemos ordenarlas en el siguiente cuadro:

I. Familia: **Siricidae.**
Subfamilia: Xiphydriini
1. *Brachyxiphus grandis* PHIL. Argentina (Chubut); Chile.

II. Familia: **Tenthredinidae.**
Subfamilia: Cimbicini.
Tribu: *Abiides.*

---

(1) KONOW: Zeitschrift für Hym. und Dipt, vol. v, p. 161.
(2) KONOW: Zeitschrift für Hym. und Dipt., vol. 1|, p. 251-52.
(3) En Deutsche Ent. Zeitschrift.

*2. *Enslinia Holmbergi* n. g. et sp. ♀ —Argentina (Misiones).

3. *Pachylosticta subflavata* (KIRBY).—Argentina (Córdoba).

Subfamilia: A r g i n i.

Tribu: *A r g i d e s.*

*4. *Stelidarge bicolor* n. sp. ♀ ♂ —Argentina (Misiones).

*5. *Stelidarge thoracica* (SCHROTTKY ♀ ♂ —Argentina (Misiones).

*6. *Labidarge Bonplandi* n. sp. ♂ —Argentina (Misiones).

*7. *Spegazziniella ovata* n. gen. et sp.—Argentina (Misiones).

Tribu: *S c h i z o c e r i d e s.*

8. *Nematoneura ovalis* (KLUG).—Argentina, Uruguay.

9. *Ptenus gonager* (KLUG). *(Schizoceros pilicornis* (HOLMGREN).—Argentina.

10. *Ptenus bonariensis* (HOLMGREN).—Argentina (Buenos Aires).

11. *Brachyphatnus lateralis* (KONOW) ♀ ♂.—Argentina; Uruguay.

*12. *Brachyphatnus debilicornis* KON. ♀ ♂.—Argentina (Mendoza).

*13. *Brachyphatnus Jenseni* KONOW. ♀ ♂. — Argentina (Mendoza).

*14. *Brachyphatnus annulipes* SCHROTTKY ♂.—Argentina (Misiones).

15. *Sericoceros moniliatus* KONOW ♀.—Argentina (Entre Ríos).

Subfamilia: L o p h y r i n i.

Tribu: *L o b o c e r o t i d e s.*

*16. *Acorduleceros silvaticus* n. sp. ♀.—Argentina (Misiones).

17. *Lagideus crinitus* KONOW ♀.—Argentina.

Tribu: *P e r r e y i d e s.*

*18. *Decameria tricolor* n. sp. ♂.—Argentina (Misiones).

*19. *Ancyloneura Jörgenseni* SCHR. ♀ ♂. — Argentina (Misiones).

*20. *Brachytoma flavipes* (KON.) ♀.—Argentina (Buenos Aires, Chacabuco); Brasil (R. G. do Sul).

21. *Brachytoma melanopyga* (Kon.) ♀. — Argentina (La Rioja); Bolivia (Yungas).

Subfamilia: Tenthredini.

Tribu: *Hoplocampides.*

22. *Eriocampoides limacina* (Retzius) (*Tenthredo adumbrata* Klug, *T. aethiops* Ev., *T. cerasi* Wayne, *Monostegia antipoda* Kirby). — Toda Europa; Sud Africa; Australia; Norte y Sud América.

Tribu: *Blennocampides.*

23. *Waldheimia fronto* (Kon.) ♀. — Argentina (Buenos Aires); Uruguay.

*24. *Waldheimia Schueli* n. sp. ♀.—Argentina (Jujuy).

*25. *Waldheimia Devotoi* n. sp. ♀. —Argentina (Misiones).

*26. *Waldheimia nigripenne* (Schr.) ♀. — Argentina (Misiones).

*27. *Waldheimia Armellinii* n. sp. ♀.—Argentina (Misiones).

*28. *Waldheimia Yutoënsis* n. sp. ♂.—Argentina (Jujuy).

Tribu: *Selandriades.*

*29. *Stromboceros argentinus* (Schrottky) ♀ ♂. — Argentina (Misiones).

*30. *Stromboceros Jörgenseni* (Schrottky) ♀ ♂.—Argentina (Misiones).

*31. *Stromboceros carmineus* n. sp. ♀.—Argentina (Jujuy).

*32. *Stromboceros semiannulata* (Schrottky) ♀. — Argentina (Misiones).

*33. *Acidiophora nebulosa* n. sp. ♂.—Argentina (Misiones).

Las especies que se encuentran en mi colección están señaladas por un asterisco. Con una sola excepción, todas han sido cazadas por mí.

El número de huevos que una hembra puede poner, oscila entre 40 y 250. Para poder alojar el huevo, la hembra, por medio de su serrucho, practica una cavidad de forma de bolsita en el substrato (hoja, tallo, etc.). Las *Pamphilidae* no hacen esa cavidad, sino una ranura casi invisible.

Para que no se caiga el huevo, la avispa madre lo pega a la hoja

por medio de cierta clase de masilla. Las especies que en el estado larval viven en madera, especialmente los *Sirícidos,* taladran con su largo serrucho un agujero profundo en ramas o troncos de árboles, y en el fondo de éste ponen el huevo.

Se ha observado a menudo que, después de puesto, el huevo aumenta considerablemente de volumen. Pero no se sabe todavía, si este crecimiento se debe a alteración del contenido del huevo mismo o al jugo del substrato.

Por lo común nace la oruga unos 10 a 20 días después de la postura. Raras veces invernan los huevos.

Las larvas de las *Tenthredinoidea* se parecen mucho a orugas de mariposas. Esta semejanza no se debe a un parentesco entre las dos familias, sino a una convergencia: la misma manera de vivir ha creado el mismo tipo de insectos.

El color predominante de las larvas es el verde, conforme al color de las hojas de las plantas, sobre las cuales vive la mayoría. Se observan mucho otros colores, especialmente en dibujos (puntos, líneas, etc.). Las larvas que viven dentro de la madera, son blancas o amarillentas. Unas especies son polífagas, pero la mayor parte son exclusivistas, es decir, que cada especie de avispa vive de una sola especie de planta y que, si no puede conseguirla, morirá.

Muchas especies forman un capullo (en la tierra, entre hojas, musgo, bajo las cortezas, etc.), pero hay también otras que hacen en tierra una construcción muy frágil y poco consistente.

Después de unas tres semanas, por lo común, nace la *imago* que puede dar comienzo a su vida voladora, cuando su esqueleto y alas quitinosas están duras. Su vida es corta, raras veces dura más de unos días o semanas. Durante su vida aérea muchas especies no comen, otras buscan flores para alimentarse de néctar o de polen. Unas cuantas son carnívoras. Después de la cópula muere el macho, y cuando haya depositado sus huevos, también la hembra. Se ha observado la *Partenogénesis* en muchas especies de Avispas de las plantas. De huevos no fecundados se han desarrollado en unas especies sólo machos, en otras sólo hembras, pero en una sola especie *(Pteronidea polyspila* Först.) tanto machos como hembras.

El estado larval de la avispa es el más espuesto a enemigos, porque dura más tiempo. Los enemigos principales son: *pájaros insectívoros, ratones, ardillas, lagartos,* y entre los coleopteros, especialmente *carábidos* y *estafilínidos.* Más importantes como destructores son los *ichneumonidos* (avispas parásitas) y *tachinidos* (moscas parásitas). Los *odonatos* (aguaciles) y varias especies de *esfégidos,*

las comen y las cazan para su prole. *Nematidos* y diversos *bacterios* hacen también estragos entre las larvas. Pueden mencionarse por último las *gallinas, patos, gansos, faisanes* y *cerdos* como destructores de las orugas.

En la obra más reciente sobre todas las especies del orbe, publicada por KONOW en *Genera Insectorum* (ed. P. Wytsmann, Bruxèlles), se dió a conocer en el año 1905 un total de 2.700 diferentes especies de Avispas de las plantas, en su mayoría del viejo mundo y de Norte América, distribuídas en 185 géneros, 21 tribus, 11 subfamilias y 3 familias.

Entre todas estas especies hay una sola *(Cacosyndia dimorpha* FREYM.) que tiene la hembra áptera. Vive en *Samarcanda* (Asia Central).

Familia: **Tenthredinidae**

De las tres familias en que divide KONOW las *Tenthredinoidea,* ésta es la más rica en especies. En todos los climas, desde el más frío polar hasta el más caluroso tropical, se halla representada. Con una sola excepción *(Brachyxiphus grandis* PHIL.) todas las especies argentinas pertenecen a ésta.

Tribu: *Abiides*

ENSLINIA, n. gen.

Hoc novum genus magis cum genere *Pachylosticta* KLUG affinis, a quo nervulo mediali 2.° cum nervulo cubitali 2.° interstitiali (cubitale 1um deest) tantum differt. Caput pone oculos aliquantulum latius, et orbitæ internæ deorsum fortiter conniventes. Abdomen præterea carina dorsali longitudinali media percursum, deinde margines laterales acutos versus fortiter declivi (segmentis intermediis parum excavatis); in parte ventrali deplanatum.

Dedico este nuevo género al conocido especialista en Avispas de las plantas, el Dr. E. ENSLIN, de Fürth en Baviera.

1. **Enslinia Holmbergi** n. sp. ♀

(Lám. XXV fig. 1-2)

♀ Nigra; abdomine obscure metalico. Labro, segmentis dorsalibus macula diluta haud bene limitata, melius in 4-7, in 4 majori.

magnitudine retrorsum decrescente, in 2-3 vix indicata, in 1 et 8-9 deficiente, testaceis. Cenchris albis. Trochanteribus in articulationibus, femorum apice (femore I antice verum fere omnino dilute colorato), tibiis, tarsis (tibiarum apice praecipue posticarum fusciore) palpisque sordide albis. Pronoti margine ad latera, paulum subter alas et abdominis marginibus lateralibus (segmentis primo et 8-9 exceptis) pallide flavis. Alis flavescenti-fuscis, nervulis testaceis; costa, subcosta, stigma tegulisque fuscis.

Long. 16^{mm}, antenna 5, ala 15.

Grande y bastante robusta. Cabeza y tórax algo lustrosos, con puntuación algo fuerte y densa, el tórax sólo arriba, el abdomen más mate, arrugado. El pelaje es corto, pero bastante fuerte en la cabeza, el tórax, las patas y las alas, claro en las partes claras, en las obscuras pardusco o casi negro.

La cabeza detrás de los ojos algo ensanchada y redondeada. Vértice bien limitado, un poco más ancho que largo, algo abovedado, hacia adelante redondeado. Los ocelos situados bajo la tangente de los ojos. La fosa suprantenal es honda. El área pentágona indistinta. Las antenas tan largas como la mitad del abdomen, de 7 artejos, de los cuales 4 antes de la maza; artejo 1.° bastante ensanchado en su extremidad, 2.° muy corto, 3.° largo y delgado, arqueado en el medio, el doble más largo que el 4.° Los últimos artejos que forman la clava gruesa, están unidos y son tan largos como el 2.°, el 3.° y el 4.° juntos. La extremidad de la maza redondeada. La cabeza más ancha que alta, vista de enfrente. Órbitas interiores muy convergentes hacia abajo. La frente es muy prominente, mientras las mejillas tienen surcos profundos. El suplemento de las mejillas (el área entre la base de las mandíbulas y la margen inferior) muy corto, casi linear. La margen anterior del clípeo dos veces emarginada (fig. 2). El labro es redondeado. Las mandíbulas son fuertes y en 1/3 de su longitud arqueadas bajo un ángulo muy obtuso; tienen la base muy peluda. Los palpos maxilares de 6 artejos, bastante delgados y casi del mismo tamaño, muy claros, salvo los dos primeros que son casi negros. Los palpos labiales son de 4 artejos, un poco más anchos que los maxilares. El tórax grueso, bastante más ancho que la cabeza, con todos sus surcos muy profundos. El lóbulo medio y los 2 lóbulos laterales del mesonoto, como el escudete, muy abovedados, el lóbulo medio además con un surco hondo longitudinal. El escudete tiene una elevación cónica de color de leche en el medio y está limitado por dos impresiones arqueadas, de

las cuales la primera es un poco menos profunda. El suplemento del escudete es bajo y poco distinto; tiene una fisura transversal blanca. El postescudete es abovedado y bastante alto. El abdomen es oval, el doble más largo que el tórax, con los segmentos dorsales 1-8 muy altos y abovedados, los 7 primeros con una carena longitudinal en el medio en forma de caballete, más aguda y pronunciada en 4-6. El 8.° tiene sus lados redondeados y está truncado por atrás. Completamente escondido bajo éste se encuentra el último, el 9.° segmento, cuyos cerci o palpos anales son muy cortos. El epipigio es muy emarginado en el medio. La vaina del aguijón es corta, delgada, de forma de bivalvo, con su extremidad anchamente redondeada. Sobresale muy poco del abdomen. La fisura del primer segmento dorsal es muy pequeña y blanca. Los segmentos ventrales son abovedados, con una carena débil longitudinal en el medio, el 7.° hacia atrás algo prominente. Las patas son delgadas y bastante cortas, las tibias con 2 espolones terminales cortos y bastante derechos, los tarsos (inclusive el metatarso) posteriores sólo tienen la mitad de su tibia en longitud. Los 4 primeros artejos de los tarsos disminuyen mucho de tamaño, el metatarso tan largo como el último artejo, cuyas uñuelas tienen diente subapical muy fuerte. En las alas es muy corta la primera célula radial. Falta el primer nervio cubital, y por esta causa es muy larga la primera célula cubital que tiene un punto quitinoso en su extremidad. El segundo nervio discal es intersticial con el primer nervio cubital. El área humeral («célula lanceolada») está dividida en dos porciones aisladas por una estranguladura en el medio. En las alas inferiores están unidas las 2 células medias, siendo el nervio de separación sólo visible hacia afuera. En el ala derecha de mi ejemplar de la avispa el nervio radial está bifurcado hacia adelante.

Una sola ♀ en el Monte de Bonpland de Misiones, el 7 de Noviembre, volando por la mañana, al sol, sobre plantas bajas.

Dedico esta nueva especie en honor de mi estimado colega y amigo, el profesor Dr. E. L. Holmberg.

Subfamilia: Argini

Tribu: *Argides*

2. **Stelidarge bicolor** n. sp. ♀ ♂

Stelidarge Duckei Kon. similis, sed magnitudine majori, et dilutiore colorata. In *Stel. bicolor* thorax dilute rufus, metapleurarum

basi excepta, et in *Stel. Duckei* pronoti lobulis lateralibus, mesonoto omnino trochanteribusque anticis, aurantiacis tantum.

♀ Cabeza y abdomen de color negro puro; morados son los palpos. La extremidad de las mandíbulas es morada oscura. El tórax, con las tégulas, es de un color anaranjado; negras son solamente las epímeras de las metapleuras. Las patas son negras; más claras, parduscas son las articulaciones de las coxas y trocánteres, especialmente de las anteriores; la extremidad del fémur como toda la tibia anterior, los espolones de las patas anteriores como todas las uñuelas de un color marrón claro. Los cenchri son blanquizcos, más o menos obscurecidas sus inmediaciones posteriores. La fisura transversal del primer segmento abdominal muy grande, blanquizca-rojiza como otra fisura longitudinal en el medio del segmento; este color se extiende en algunos ejemplares a lo largo de la margen lateral. Por los segmentos 2-4 corre en el medio una carena longitudinal muy débil y también un poco rojiza, como a menudo las articulaciones anchas de los segmentos. Las alas son muy lustrosas e iridescentes y bastante obscuramente ahumadas; las venas y el estigma son negruzcos. Pelos finos, cortos y negros, cubren todas las partes, aun las alas; el pelaje del tórax es no obstante claro.

El tegumento sin puntos, muy lustroso. La cabeza es bastante pequeña, mucho más angosta que el tórax, atrás de los ojos un poco ensanchada y redondeada. El vértice bien limitado, más ancho que largo, algo abovedado. Los ocelos bastante grandes, colocados en triángulo y en la tangente de los ojos. De cada uno de los ocelos superiores baja una carena aguda y alta; estas dos carenas se unen abajo de las antenas y en el medio de la cara, para seguir hasta la margen anterior del clípeo, que es algo emarginado en el medio y carenado. Las mejillas profundamente excavadas, su suplemento visible. El labro un poco abovedado y emarginado. La cabeza un poco más ancha que alta. Las órbitas anteriores casi paralelas. Las antenas tan largas como el abdomen, muy peludas. Los palpos maxilares muy largos y delgados, de 5 artículos, casi del mismo tamaño y claviformes. Los palpos labiales mucho más cortos, de 4 artejos El lóbulo medio del mesonoto con un surco poco distinto. El escudete bastante abovedado, con sus márgenes fuertemente descendentes en curva y muy lustroso, como el post-escudete. El abdomen es oval, tan ancho como el tórax, algo abovedado, tanto los segmentos dorsales como los ventrales. El último segmento dorsal redondeado por atrás. El epipigio tiene por atrás una prominencia larga,

aguda y triangular; la vaina del aguijón es corta, deprimida, con la extremidad redondeada, vista de lado. Vista de arriba parece 2 dedos, muy encorvados hacia adentro, muy peludos. Las patas bastante largas, delgadas, las tibias posteriores con un espolón subapical y dos apicales, todos largos, delgados y bastante rectos. Los tarsos III más cortos y mucho más delgados que sus tibias, el metatarso tan largo como los 4 artículos siguientes unidos, el 2.° hasta el 4.° disminuyen mucho gradualmente de tamaño, el 5.° tan largo como el 3.° y el 4.° unidos; sus uñuelas simples. El área intercostal y la 2.ª célula cubital con punto quitinoso. El área humeral del ala inferior es muy estrechada, casi peciolada en la base.

Longitud 10 mm., antena 5 mm., ala 9 mm.

El ♂ es como la ♀, pero más pequeño y delgado, completamente cilíndrico. El pronoto y el lóbulo medio del mesonoto en su parte delantera negruzcos. Las cavidades alares, especialmente los alrededores de los cenchri, oscurecidos en el medio. La extremidad del fémur, las tibias completamente como el primer artejo de los tarsos de las patas anteriores, por delante, de color de corcho. Las alas más claras que en la hembra, como también sus venas y estigma. Las antenas son mucho más peludas. El último segmento ventral (hipopigidio) es anchamente redondeado por atrás, casi tan largo como las dos valvas genitales exteriores que tienen forma de concha. El 8.° segmento dorsal está rectamente truncado por atrás.

Long. 8 mm., ant. 5 mm., ala 7,5 mm.

En el Monte de Bompland (Misiones) en Septiembre-Diciembre, con la especie siguiente, pero no tan común.

3. **Stelidarge thoracica** (Schr.) ♀ ♂

En su obra, ya mencionada, el señor C. Schrottky va a describir la ♀ de esta especie bajo el nombre de *Aphilodyctium nigripenne.*

La *Stel. thoracica* se parece mucho a la especie precedente, como también a *Stel. diptycha* Konow, pero tiene el colorido más claro.

♀ Negra, lustrosa. Los palpos un poco más claros. La extremidad de las mandíbulas es de color castaño. Anaranjados son: el tórax por completo, los 2 primeros segmentos dorso-abdominales (por lo común) o los 3 ó 4 primeros segmentos, más o menos. El

color amarillo ampliado hacia atrás y no bien limitado. A menudo los segmentos 5 y 6, en la base, son también un poco rojizos. Los segmentos ventrales son como sus correspondientes segmentos dorsales en cuanto al colorido. Las patas negras; de color anaranjado son las coxas y los trocánteres por completo, como los fémures, menos su extremidad que es obscurecida, especialmente de II y III. Las tibias I con la base del primer artejo de sus tarsos, por delante, amarillas sucias. En lo demás, como la especie anterior, de la cual quizá sólo es una variedad.

Long. 9-10,5 mm., ant. 4,5-5, ala 8,5-10,5.

El ♂ como la ♀, pero más delgado, cilíndrico. El pronoto y el lóbulo medio del mesonoto por delante un poco obscurecidos. La base del abdomen es como en la hembra, más o menos rojiza-amarillenta clara. Las patas anteriores, adelante, como en la especie precedente, mucho más claras que las de la hembra: casi amarillos como sus pelos. Las alas son también un poco más claras que en la hembra.

Long. 8-9 mm., ant. 5, ala 8-9.

Junto con la especie anterior en el Monte de Bonpland, pero más común.

4. **Labidarge Bonplandi** n. sp. ♂

Ut *Lab. nubeculosus* Konow (Brasilia) obscurior tamen.

♂ Negro. De color de cera: el tórax menos los lóbulos medio y laterales del mesonoto, que son negros con las márgenes laterales amarillas. Negros son también los episternos de las mesopleuras, menos la parte superior. Muy claros, amarillentos, son los palpos. Los cenchri blancos, con sus alrededores en parte negros. El abdomen es también amarillo claro; este color, empero, está muy sombreado con pardusco, de manera que dicho color sólo transluce, más claro en los lados, en las márgenes de los segmentos y en una línea longitudinal delgada en el medio de los 3 primeros segmentos. El abdomen es, poco a poco, más obscuro, siendo los últimos segmentos por completo negros. Los lados de los 6 primeros segmentos con una línea de color de cera. Los segmentos ventrales como los dorsales, pero los 2 primeros casi completamente amarillos. Las patas amarillas claras, los 3 últimos artejos de los tarsos obscuros, además los fémures II y III, abajo en la base, tienen una mancha obscura

diluída. Las alas son muy lustrosas y amarillentas; amarillas muy claras son la costa, el estigma y las tégulas. Las demás venas son pardas.

Delgado, cilíndrico, lustroso, con pelos finos obscuros. La morfología casi como en la especie anterior, pero la cabeza es mucho más ancha que alta, vista de enfrente, y las carenas frontales son aún más altas. Las órbitas anteriores son algo convergentes hacia abajo. El hipopigideo muy grande, casi triangular, con su extremidad algo redondeada; sus cerci cortos, peludos.

Long. 10 mm., ant. 5,5, ala 9.

1 ♂ en el Monte de Bonpland el 20 de Septiembre.

Genus SPEGAZZINIELLA n. gen.

Hoc genus magis cum genere *Braunsiola* convenit; differt autem alis posticis cellulis medialibus 2: una permagna alteraque parva.

Dedico este nuevo género a mi amigo el profesor Dr. Carlos Spegazzini, de La Plata.

5. **Spegazziniella ovata** n. sp. ♀

(Lám. xxv, fig. 3)

Nigra, antennis scapo excepto, pro et mesothorace cum scutello (hoc in medio marginem posticum attingente, macula obscura donato) et tegulis aurantiacis; cenchris et impressione magna in abdominis segmento primo aliquantulum saturatioribus. Abdominis segmentis marginibus late translucide saturate fuscis. Pedibus nigris, coxa, trochantere femoreque I antice tarsorumque segmento ultimo parum rufescentibus. Alis saturate fumosis, venis stigmateque fuscis (venulis nonnullis plus minusve evanescentibus).

Oval, muy lustrosa, sin puntuación. La cabeza es corta como en el género *Braunsiola* Kon., con el que corresponden también el vértice y las sienes cortas, los palpos largos, las tibias sin espolones subapicales, la fisura grande del primer segmento, y la inervación de las alas. Sólo se diferencia en los caracteres anotados en la diágnosis genérica. El vértice es corto, pero distinto, más ancho que largo. Los ocelos en la tangente de los ojos. Las antenas delgadas,

muy peludas. La frente con la carena ordinaria alta, bastante ancha y entre las antenas cónicamente elevada, continuada hasta la margen anterior del clípeo que es algo elevado y escotado en el medio. Los palpos largos y delgados, sus artejos casi del mismo tamaño. La cara, vista de enfrente, más ancha que alta, las mejillas hondamente excavadas, las órbitas interiores convergentes hacia abajo. El escudete casi orbicular. Las valvas del aguijón cultriformes, largas, algo sobresalientes, la extremidad redondeada, vista de arriba ancha y peluda. Las márgenes de los segmentos dorsales son bastantes deprimidas, el último segmento redondeado. La cara ventral del abdomen más abovedada que la dorsal. Las patas son cortas y robustas, los tarsos posteriores mucho más cortos y delgados que su tibia, el metatarso tan largo como los 4 artejos siguientes juntos. Las uñuelas son simples. Tibias con dos espolones apicales, uno corto, derecho, el otro el doble más largo, muy arqueado. En las alas superiores (fig. 3) el estigma es redondeado y estrechado hacia afuera. La célula radial es muy grande, oval. De las 4 células cubitales la 3.ª y la 4.ª son muy altas, la 1.ª y la 2.ª son casi del mismo ancho, pero la 2.ª es 3 veces más larga. El área humeral es peciolada, con el peciolo muy largo. En las alas posteriores falta el área humeral. Del húmero se ve sólo un poco de la base. De las 2 células medias la superior es muy grande y la inferior muy pequeña; ambas son pentágonas.

Long. 5 mm., ant. 2, ala 5.

Una sola ♀ en el Monte de Bonpland el 12 de Octubre.

Tribu: *Schizocerides*

6. **Brachyphatnus debilicornis** Kon. ♀ ♂

Común en la provincia de Mendoza (Santa Rosa, Pedregal, Chacras de Coria) durante casi todo el verano, no obstante, especialmente en la primavera y el otoño, volando en los jardines, huertas y viñas, sobre plantas bajas. (A. C. Jensen-Haarup y el autor).

7. **Brachyphatnus Jenseni** Kon. ♀ ♂

Con la especie anterior, pero mucho más rara. Santa Rosa. (A. C. Jensen-Haarup).

8. **Brachyphatnus annulipes** Schr. ♂

Un ♂ en el Monte de Bonpland el 22 de Septiembre.

Subfamilia: Lophyrini

Tribu: *Lobocerotides*

9. **Acorduleceros silvaticus** n. sp. ♀

Nigra. Capite thoraceque cum tegulis affatim dilute fusco-flavidis, oculis, ocellis antennisque exceptis (segmento primo, secundi dimidio infero tertiique basi fusco-flavidis). Abdominis segmentorum dorsualium margine postico dilute rufescente. Segmenti primi impressione permagna, alba, segmentum fere totum occupante. Labro palpisque fuscis. Mandibulis elongatis, tenuibus, securiformibus, extremitate castanea. Pedibus nigris, coxis tronchateribusque albicantibus ad rufescentem vergentibus (trochantere III in medio obscurato), femoribus plus minusve rufescentibus. Alis sat infumatis, nigricantibus, nervulis stigmateque fuscis.

Corta, oval, con pelos finos blancos (más obscuros en las alas), muy lustrosa, sin puntuación visible. Todas las fisuras entre las diferentes partes del cuerpo muy débiles. La cabeza es bastante grande, pero no tan ancha como el tórax, no ensanchada atrás de los ojos. La frente muy abovedada y redondeada como el vértice que es más ancho que largo. Los ocelos en triángulo y bajo la tangente de los ojos. Las órbitas interiores casi paralelas. Las antenas muy cortas, de 6 artículos, los dos primeros son cortos, anchos, cilíndricos, los 4 últimos delgados, peludos, el 3.° más largo, los 3 siguientes casi de la misma longitud, el 6.° aguzado. La cabeza, vista de enfrente, más ancha que alta, el área pentágona pequeña, las mejillas algo excavadas, su suplemento distinto. El borde anterior del clípeo es casi recto, el labro redondeado. Los palpos maxilares de 5 artejos, largos, delgados, casi de la misma longitud; los palpos labiales al contrario muy cortos, de 3 artejos gruesos.

El lóbulo medio del mesonoto con surco. El escudete es grande, casi triangular, con los ángulos redondeados, ancho, su margen exterior como el de los 2 lóbulos laterales carenados. Este listoncito pasa sin interrupción del escudete a los lóbulos. Postescudete también

ancho. El abdomen es oval, un poco más delgado que el tórax, sus segmentos poco abovedados, el último dorsal tiene su margen posterior truncada como el último ventral. La vaina del aguijón es bastante larga, pero muy baja, es decir, muy deprimida, con su ápice redondeado, de forma de cuchillo, escondida bajo el último segmento dorsal. Los 2 cerci cortos, peludos. Las patas bastante delgadas, las tibias posteriores, tanto con espolones subapicales como apicales, todos derechos y de la misma longitud. Los tarsos posteriores más cortos y más delgados que sus tibias, el metatarso muy largo, cilíndrico, más largo que los artejos siguientes juntos. Las uñuelas simples. El estigma alar es bastante ancho, de forma de almendra, la célula radial es muy ancha, oval, hacia afuera aguda. La célula cubital 1.ª es muy larga porque falta el primer nervio cubital; es también muy delgada y tiene en su extremidad un punto quitinoso. Las áreas humerales faltan en todas las alas. El ala inferior tiene sólo una célula media, la cual es muy larga y rectangular.

Long. 6 mm., ant. 1, ala 6.

2 ♀ en el Monte de Bonpland el 7 de Septiembre y el 10 de Octubre.

Tribu: *Perreyides*

10. **Decameria tricolor** n. sp. ♂

Flavus. Thorax superne magis aurantiacus. Antennae, oculi, caput omnino paulo supra antennarum basin deorsum atque orbitae affatim ampleque occiputio tenus, nigri. Inter ocellos tamen flavus. Segmenta tres abdominalia ultima et præcedentis margo, nigra. Alæ flavescentes præcipue infra carpum flavum venis instar infra eum atque in alis ambabus. Alarum anticarum et posticarum margo externus (et apicem carpalem attingens) perobscurus, brunneus, fumosus, venulis concoloribus. Alæ anticæ area analis magis cœruleo-micans. Costalis, subcostalis nervique discalis apex, nigri.

Bastante delgado, con pelos finos, claros, aun sobre las alas. La cabeza es pequeña, corta y detrás de los ojos muy estrechada y redondeada, más ancha que alta, vista de enfrente. Por atrás es muy excavada. El vértice es muy corto, alto y dividido por un surco longitudinal en el medio. Los ocelos grandes, en triángulo y en la tangente de

los ojos. El área pentágona distinta, la fosa supra-antenal pequeña. El borde anterior del clípeo es algo redondeado, el labro es grande, con dos surcos longitudinales. Las mandíbulas delgadas, con la punta muy encorvada. Las órbitas anteriores casi paralelas, las mejillas algo excavadas, su suplemento casi linear. Las antenas de 10 artejos, muy peludas, tan largas como la cabeza y el tórax juntos, los 2 artejos basales cortos y anchos, casi tan anchos como largos, los artejos siguientes anchamente cónicos, el 3.°, el más grande, el doble más largo que cada uno de los subsiguientes, el último es redondeado. El lóbulo medio del mesonoto con un surco hondo y ancho. El escudete de forma de media luna (con el surco de separación hacia el frente poco arqueado) muy ancho y redondeado, con las márgenes exteriores descendentes en curva y la anterior con una impresión en el medio. Es algo abovedado, como todo el mesonoto. El abdomen es algo oval y deprimido, más ancho en los segmentos 6-7; los 3 primeros segmentos dorsales en el medio apenas carenados, los últimos algo hundidos, el primero con fisura transversal no muy pronunciada. El hipopigídio corto como las 2 valvas genitales. Las patas son delgadas y finas, la tibia posterior sólo con espolones apicales, más larga y ancha que su tarso. Uñuelas simples. El estigma alar no muy grande, de forma de almendra. El nervio discal es por delante muy ensanchado, cónico; el ángulo entre éste y la subcostal muy obscurecido. La célula radial es grande, oval. La célula suplementaria de las alas superiores es bastante pequeña, la de las inferiores mucho más grande. La célula cubital 1.ª está limitada por porciones del radio y del cúbito muy arqueadas, tan larga como la 3.ª, pero ambas más cortas que la 2.ª, ésta y la 3.ª reciben los dos nervios mediales, de los cuales el primero es muy arqueado. Las 3 primeras células cubitales delgadas, mientras la 4.ª es ancha y grande. La célula humeral es peciolada. Las alas inferiores sólo con una célula medial que es bastante larga y casi rectangular.

Long. 7 mm., ant. 3, ala 7,5.

Un solo ejemplar en el Monte de Bonpland el 31 de Agosto sobre *Loro blanco (Sida densiflora* H. & Arn.—Malvácea).

11. **Ancyloneura Jörgenseni** Schrottky ♀ ♂

♀ Negra. Pro y mesotórax (con el escudete) amarillo-rojizos; los episternos de las mesopleuras tienen por abajo una faja negra transversal. Amarillo-rojizos son también a menudo los alrededores del

aguijón, más o menos, como en un ejemplar hembra el postescudete. Bajo las alas inferiores un punto del mismo color. Los palpos son rojizos claros. Las patas tienen las articulaciones de los trocánteres y coxas como las rodillas un poco rojizas, y las tibias, especialmente I, por delante parduscas. Las alas son muy obscuras, casi negras, con el estigma y las venas negras. En la 2.ª célula cubital, como en la célula medial, un punto quitinoso obscuro. Las tégulas amarillo-rojizas, a menudo con un punto negro en el medio.

Long. 9,5 mm., ant. 4, ala 9,5.

Ancha, oval, robusta, con pelos finos claros, sin puntuación, muy lustrosa.

El ♂ como la ♀, pero más delgado, cilíndrico. En el tórax sólo son amarillo-rojizos el pronoto (por completo) y el mesonoto, menos el escudete. El primer segmento dorsal del abdomen más claro, pardusco; los 4 segmentos subsiguientes tienen sobre la margen anterior una faja transversal ancha rojiza que no alcanza a la margen lateral y que sólo se ve con luz oblicua. Las tibias I y II con un anillo rojizo. Los 3 últimos segmentos dorsales con un surco longitudinal profundo en el medio. El hipopigidio muy grande, anchamente redondeado por atrás. Las alas son algo más claras que en la hembra, como también el estigma y las venas. Las antenas de 15 artejos en el macho y de 14-15 en la hembra.

Long. 8 mm., ant. 4, ala 8.

Común en Bonpland (Misiones), donde también encontré la larva en todas partes, pero especialmente en el campo entre Bonpland y Santa Ana. He criado muchas veces la avispa de ambos sexos en los meses de Abril (otoño) y de Julio-Septiembre (invierno y primavera), junto con una mosca parásita *(Tachinaria)* que vive solitaria en la larva. La oruga vive en sociedades sobre las hojas de *Schinus molle* L. (Anarcardiáceas), especialmente sobre los ramitos o gajos más jóvenes, de los cuales devora por completo las hojas tiernas. De lejos se ven estos ramitos desprovistos de follaje.

La larva es corta y ancha, verde, con grandes arrugas laterales. La cabeza es roja-morena, hacia arriba casi negra como los ojos. El primer segmento torácico tiene por arriba 2 grandes manchas transversales negras sobre un fondo de color amarillento; los lados son rojizo-morenos con 2 manchas negras. Las patas torácicas son largas, con manchitas quitinosas negras, de modo que el color del

fondo casi no se ve exteriormente. El vaso dorsal un poco más obscuro transparente. Cada segmento tiene varias verruguillas punctiformes con pelos cortos y claros. Los estómates son amarillentos. Tiene 11 pares de patas y una longitud de 25 mm.

Si se asusta la larva, encorva la cabeza y los segmentos torácicos hacia atrás sobre el lomo, mientras que se levantan las patas torácicas. El capullo es mate, duro y oval, castaño obscuro, de 13 mm. de largo y de 6 de diámetro. La tapa se trunca, regularmente, al abrirse. La transformación de la larva en ninfa se hace en la superficie de la tierra.

La larva se encuentra más a menudo en la primavera (Septiembre-Octubre). Muchos ejemplares pasan los meses de verano de más calor, es decir, Diciembre a Febrero, en un estado letárgico dentro de los capullos, sin transformarse en pupa, completamente como hacen varias especies europeas, por ejemplo, numerosos *Nematini* y *Lophyrini*, durante el invierno del hemisferio norte, y se conoce aun ejemplos de que una larva haya vivido en su capullo y en estado letárgico durante 3 años, antes de transformarse en pupa e imago.

12. **Brachytoma flavipes** (Konow).

Un ejemplar ♀ que se halla en mi colección y que fué cazado en Buenos Aires el 18 de Diciembre, debo al difunto señor Eugenio Autran.

Subfamilia: Tenthredini

Tribu: *Hoplocampides.*

13. **Eriocampoides limacina** (Retzius).

(Syn: *Tenthredo adumbrata* Klug, *T. aethiops* Eversm., *T. cerasi* Wayne, *Monostegia antipoda* Kirby).

A pesar de que tenemos ya dos trabajitos populares sobre esta especie, la única perteneciente a este grupo de himenópteros que hasta la fecha haya causado daño en los frutales aquí en la Argentina, creo sin embargo oportuno recapitular los datos ya conocidos y publicados.

El primer artículo, titulado «*La Babosita del Peral (Calliroa*

limacina RETZ.)», y escrito por el señor JOSÉ M. HUERGO (hijo) y provisto de figuras muy instructivas de la oruga y de hojas más o menos roídas por ella, apareció en «La Agricultura Práctica», Buenos Aires, 1907, y el segundo, con el título de «*La babosa de los frutales*» y escrito por el Dr. F. LAHILLE, fué publicado en la «Revista Zootécnica», I, Sept. 1909, N.° 4. Ambas obras describen el himenóptero dañino en todos sus estados: como huevo, larva, ninfa (pupa) y en estado perfecto (imago). Además mencionan los remedios más sencillos y eficaces para su extinción.

La avispa se parece algo por su forma a una pequeña mosca doméstica, pero tiene, como casi todos los himenópteros, 4 alas y no 2 como las moscas. El color es negro lustroso, con pelos finos y cortos, más abundantes sobre la cabeza, el tórax, y todo lo inferior. Las tibias y los tarsos de los 2 primeros pares de patas más claros en el colorido que los del último par. Las alas son transparentes, un poco ahumadas; tienen además el centro más obscuro que el resto. El estigma y las nervaduras son negras. Ambas alas tienen un lindo tinte iridescente. Las antenas de 9 artejos. La longitud es de 4-5 mm. La hembra que es más robusta que el macho, tiene el aguijón de forma de serrucho, como todas las avispas de las plantas. Después de la cópula muere el macho, mientras la hembra se busca una hoja tierna, propicia para la deposición de sus huevos. En esa hoja hace, por medio del serrucho, unos cortes de la epidermis de la cara inferior para colocar allí los huevos como dentro de un sobre. Trabaja muy ligero, porque la formación de cada estuche y la deposición de cada huevo apenas dura un minuto. El número de huevos depositados en una hoja supera rara vez 3. La forma del huevo es ovalada, con las caras achatadas. Después de unos 15 días, durante los cuales el embrión ha aumentado bastante de tamaño, probablemente por haber absorbido los jugos de la planta, nace la larva que al principio es casi blanca, pero pronto se vuelve amarilla para cubrirse después con una exudación pegajosa que altera su color en verde-oliva oscuro. La larva adulta tiene una longitud de 12 hasta 15 mm. y desprovista de su cubierta mucosa es de un color castaño amarillento con la cabeza negra. Esta es pequeña, inclinándose hacia abajo. Los 3 segmentos torácicos son hinchados hacia atrás, mientras que los abdominales se estrechan hacia el último segmento que es muy delgado y por completo desprovisto de patas. Vista de arriba la larva se parece algo a un renacuajo delgado, provisto de fluído viscoso como una babosa (*Limax*). De aquí el nombre vulgar, como también el espe-

cífico *limacina*. Lo que aumenta mucho esta semejanza es también la particularidad de que las patas, especialmente los 7 pares abdominales (las «falsas») son muy reducidas en tamaño y están casi completamente escondidas bajo los lados de la larva. Tiene en total 20 patas, es decir, 10 pares: 5 torácicos, provistos de uñuelas, y 7 abdominales (sin ellas). Sólo el 4.° y el último segmento carecen de patas. Muda de piel 4 veces y aumenta cada vez considerablemente de tamaño, pierde al fin la mucosidad y el color verde negruzco que se transforma en amarillo, y ahora se distinguen por primera vez los surcos transversales que dividen los segmentos del cuerpo. Entonces está adulta, no come más, pero camina por el tronco del árbol, sobre el cual ha vivido, para entrar en la tierra, en un terreno arenoso más profundamente que en uno arcilloso. En el suelo, a poca profundidad, construye una celda terrosa, con las paredes interiores lisas por medio de los movimientos que hace y de una secreción propia. En esta célula, irregularmente redondeada por fuera, invernan las larvas de otoño (Abril-Mayo), las cuales en la primavera (desde Noviembre o aun antes) se transforman en pupa para salir después de unas 3 semanas en estado perfecto: la avispa, que no tiene otro fin que el de la cópula y, si se trata de la hembra, de la deposición de los huevos. Según LAHILLE hay en los suburbios de Buenos Aires hasta 4 generaciones al año.

Sólo el estado larval es perjudicial, porque la larva se alimenta de hojas de árboles frutales, especialmente de *perales, manzanos, ciruelos* y *cerezos,* más rara vez de *membrillos, naranjos* y *limoneros.* En contraste con la mayoría de las larvas de Avispas de plantas y de mariposas, la larva de *Eriocampoides limacina* no come la hoja por la margen, sino que la roe, en número de una hasta tres sobre cada hoja, devorando sólo la epidermis de ambas caras y el parenquima, y dejando casi siempre intactas las nervaduras.

Las más de las veces las erosiones se presentan como manchas redondas o angulosas de bastante extensión, donde sólo queda el esqueleto de la hoja que se vuelve obscura, dando a la mancha un color moreno, cuando no ha sido devorada la cara opuesta; pero si éste es el caso, las manchas son claras, translúcidas y surcadas por las nervaduras morenas y contrastan mucho con el color verde del resto intacto de la hoja. Pueden extenderse estas manchas sobre toda la hoja que entonces se parece mucho a un tul o puntilla.

Para combatir la larva se puede emplear una solución de jabón o de verde de París, que por medio de pulverizadores se distri-

buye sobre los árboles infestados, teniendo en cuenta que es necesario mojar tanto la cara superior como la inferior de las hojas. Pero el remedio más sencillo, barato y siempre a la mano es tierra seca pulverizada o ceniza seca que se desparraman repetidas veces sobre las plantas.

Como la larva hace su celda de pupa a poca profundidad al pie de los árboles y siendo la célula bastante frágil, se necesita sólo trabajar el suelo alrededor de los troncos para matar muchas larvas y pupas.

Si no se toman medidas profilácticas a tiempo, las larvas de la babosa de los frutales hasta pueden causar la muerte del árbol infestado.

De Europa, donde se encuentran en todos los países, la *Eriocampoides limacina* se ha propagado con los árboles que le sirven de alimento hasta Norte y Sud América, Sud Africa y Australia, y en todas partes ha causado daño.

Aquí en la Argentina se conoce la babosa de los frutales como muy común en Buenos Aires y sus suburbios hasta el Delta del Paraná, como también en la provincia de Córdoba (Córdoba, Río Cuarto, Cañada Verde), según me ha comunicado el señor ingeniero Garay Ponce. Pero es muy probable que pueda encontrarse en todas partes donde hay fruticultura.

Tribu: *Blennocampoides*

14. **Waldheimia Schueli** n. sp. ♀

(Lám. XXVI, fig. 4-5)

Nigra; pronoto omnino, ut mesothoracis metathoracisque lateribus (lobuli medii extremitate, lobulorum lateralium atque scutelli marginibus extremis ut metanoto postscutello excepto) obscure cereis; occiputio et sinciputio vertice excepto, orbitis externis et inferis paulo infra ocellum inferum usque, saturate flavescentibus; epistoma in medio ad clypei basin, hoc ultimo, labro, mandibulis (earumdem apicem rufum exceptum) palpisque, fuscescenti-griseis. Cenchris atque segmenti primi fissura sordide albescentibus. Pedibus nigris, anticis genubus fuscescentibus. Alis ultra medium stigmatis brunneo-flavis (inferis dilutioribus) et venis et stigmatis maxima parte, concoloribus. Alarum marginibus externis late obscure-brunneis (inferis dilutioribus) cum stigmatis apice venisque

concoloribus. Cellula cubitalis 2.ª puncto chitinoso donata. Tegulis obscures cereis.

Robusta, la cabeza más delgada que el torax, el abdomen tan ancho como el tórax, oval alargado. El abdomen es bastante deprimido. Sin puntuación, muy lustrosa, con pelos finos pardusco-blanquizcos, las patas y antenas más peludas, con pelos negros (la pata I, adelante, con pelos pardos). La cabeza es bastante corta, no ensanchada atrás de los ojos, pero redondeada, vista de enfrente más alta que ancha, el sinciput muy abovedado y aun más el vértice, bien y hondamente limitado y es más ancho que largo. Los ocelos en triángulo y bajo la tangente de los ojos. El área pentágona es honda, grande y bien limitada. La fosa supra-antenal es grande y profunda y está unida por medio de un surco transversal con 2 fosas más pequeñas que existen arriba de cada antena. Las antenas son tan largas como el abdomen, engrosadas en el medio, los artejos 3-5 muy alargados, el 3.º un poco más largo que el 4.º y éste un poco más que el 5.º Los últimos 4 artejos casi de la misma longitud, pero gradualmente más delgados (fig. 4). La antena izquierda de mi ejemplar tiene como anomalía 5 artejos terminales, teniendo el último dividido en dos. Los dos artejos basales cortos y anchos, especialmente el primero en su extremidad. El clípeo tiene su margen delantera rectamente truncada, el labro es redondeado, ambos con largos pelos blanquizcos. Los palpos maxilares con sus artejos muy largos, los labiales los tienen más cortos. Las órbitas interiores son paralelas. Las mejillas algo excavadas, su suplemento falta. El lóbulo medio del mesonoto con un surco profundo como todos los surcos del tórax. El escutelo bastante abovedado, separado del mesonoto por una hendidura en forma de herradura, por atrás es triangular y descendente en curva. La fisura del primer segmento abdominal llena la mitad del ancho. El 8.º segmento dorsal es en el medio un poco emarginado. La vaina del aguijón es poco larga, no alcanzando fuera del ápice del abdomen, de forma de cuchillo, con la extremidad redondeada, algo ancha, peluda. Los cerci cortos. Las patas son largas y robustas, los tarsos posteriores casi tan largos y anchos como sus tibias, el metatarso tan largo como los artejos siguientes juntos; los 2 espolones apicales casi de la misma longitud, un poco arqueados. Las uñuelas son pardas y bifurcadas. Las alas son largas, la 3.ª célula cubital del ala superior es más larga que la 2.ª y la 3.ª unidas (fig. 5). El 3.º nervio cubital es muy encorvado hacia adentro. La segunda célula cubital con un punto quitinoso poco visible.

Long. 8,5 mm., ant. 5, ala 9,5.

Una ♀ en el Monte de Yuto, provincia de Jujuy (valle de San Francisco) el 16 de Abril.

Dedicada a mi amigo el señor Ing. don CARLOS SCHUEL, director de la mina de kerosene de Santa Bárbara, quien ha contribuído mucho a nuestro conocimiento de la flora forestal de aquella provincia.

15. **Waldheimia Devotoi** n. sp. ♀

Nigra; alis magis nigricantibus, nitidis et iridescentibus. Thorace tegulisque brunneo-rufis (mesosterno nigro). Cenchris quam partibus vicinis paulo dilutioribus. Abdominis segmenti primi fissura albicante.

De la misma conformación que la especie precedente, pero más robusta y ancha, especialmente en el abdomen. En todas partes con pelos negruzcos, bastante abundantes, sobre el abdomen más escasos, en el tórax más claros. La cabeza como la de *W. Schueli*, pero no tan alta, y el sinciput menos abovedado. El último artejo de los palpos maxilares es muy delgado y bastante corto, el penúltimo de la misma longitud, pero mucho más grueso, los demás largos y robustos. Las órbitas interiores por abajo un poco convergentes. El escudete un poco más abovedado. La vaina del aguijón bastante sobresaliente, como los cerci, cultriforme, bastante ancha, muy peluda, con la extremidad redondeada, el lado inferior más arqueado que en *W. Schueli*, con una impresión débil hacia la punta. El 8.° segmento dorsal es triangular, el último ventral redondeado, el epipigio con una impresión fuerte hacia la punta. Las nervaduras y el estigma de las alas son casi negros, la 1.ª y la 2.ª células cubitales juntas más largas que la 3.ª y todas más anchas, el 3er nervio cubital es un poco menos arqueado que en *W. Schueli*, el área humeral de las alas inferiores más estrechada en la base.

Long. 10 mm., ant. 5, ala 10.

Una ♀ en el Monte de Bonpland el 15 de Noviembre.

Dedicada amablemente al señor Ing Agr. don FRANCO E. DEVOTO, director de la Sección de Botánica de la División de Agricultura y Defensa Agrícola, Buenos Aires.

16. **Waldheimia nigripennis** (Schp.) ♀

El señor Schrottky va a describir esta especie bajo el nombre de *Aphilodyctium nigripenne.*

Muy parecida a la especie precedente, pero un poco más delgada y más clara en el colorido. Se parece también muchísimo, en forma, color y tamaño a *Stelidarge thoracica* (Schrottky).

Dos ejemplares en el Monte de Bonpland el 22 de Septiembre y el 16 de Octubre.

17. **Waldheimia Armellinii** n. sp. ♀

(Lám. xxvi y xxvii, fig. 6-8)

Nigra. Thorace omnino pedibusque genubus tenus, rufescentibus. Tibiis I antice rubescentibus, pilis concoloribus vestitis. Cenchris et segmenti primi fissura albicantibus. Segmentis primis plus minusve eorumdemque fissura, flavis. Segmento dorsali 2.° segmentisque 3 primis ventralibus aliquantulum flavescentibus. Clypeo, labro mandibularumque basi cereis, ultimis apice piceo. Palpis maxillaribus magis elongatis, tenuibus, segmentis 4 primis æquilongis, 5.° parum breviore, omnibus fuscescentibus aut 3 ultimis albicantibus. Palpis labialibus brevibus, crassis, fuscescentibus, segmento ultimo brevissimo. Alis anticis a basi usque ad stigmatis medium flavicantibus, venulis concoloribus; costa, subcosta radioque (hoc ultimo dilatato) tamen perobscuris quasi nigris (fig. 6). In specimine singulo venis omnibus basalibus hoc colorem obscurem ostendentibus; stigmatis basi, radii basi, humeri brachiique dimidio externo, flavicantibus. Juxta venulas principales ut in area anali mutationibus obscuris. A medio stigmatis alæ margine externo magis infumato, aurichalceo-micante, venulis concoloribus (nonnullis obliteratis). Alis posticis multo dilutioribus, fere hyalinis, parum tamen in medio ad basin flavis, et margine externo modice infumato. Tegulis rufescenti-flavis. Alis magis iridescentibus.

Sin puntuación, muy brillante. Las antenas en el medio más dilatadas que en la especie anterior, el 4.° artejo es tan largo como el 5.° La vaina del aguijón algo más corta y ancha que en las especies anteriores. El 8.° segmento dorsal corto, su borde posterior bas-

tante escotado en el medio. Las uñuelas son bifurcadas, con el diente interior mucho más grueso que el exterior, pero más corto que éste, mientras que en la especie anterior el diente interior es el más largo.

El más claro de mis ejemplares tiene la base del estigma alar derecha como dividido en 4 celditas (fig. 7).

Long. 10 mm., ant. 5,5, ala 10.

Dos ♀ en el Monte de Bonpland el 20 de Septiembre y el 2 de Octubre.

Dedicada amablemente al señor Francisco Armellini, secretario de la Comisión Nacional de Bellas Artes, Buenos Aires.

18. **Waldheimia Yutoënsis** n. sp. ♂

Nigro. Mesonoti lobis duobus lateralibus, scutello et mesopleurarum parte supera ut genubus anticis, rufescentibus. Mandibularum apice piceo. Palpis, calcaribus, tibiis tarsisque anticis antice, fuscescentibus. Cenchris albescenti-cœruleis. Segmenti primi fissura albicante. Tarsorum segmento ultimo unguiculisque fuscis. Alis fuscescenti-fumosis; venulis, stigma tegulisque fuscis (alæ basin versus venulis saturatioribus). Cellula cubitali 2.ª puncto chitinoso instructa.

Delgado, cilíndrico, lustroso, con pelos claros abundantes en todas partes; sin embargo, el labro, las mandíbulas, en la base como en las patas delanteras, por delante, con largos pelos parduscos. La cabeza casi tan ancha como el tórax, no estrechada atrás de los ojos, bastante abovedada por atrás, más alta que ancha; las órbitas interiores casi paralelas. El sinciput, menos el vértice, es menos abovedado que en las especies anteriores. El vértice muy alto, bien limitado, más ancho que largo. El área pentágona bien distinta, como la fosa supra-antenal; esta última unida por una fisura transversal con dos fosas pequeñas, una arriba de cada antena. Los ocelos bajo la tangente de los ojos. Las antenas tan largas como el abdomen, de la forma genérica, con pelos negros, el 3.r artículo mucho más largo que el 4.º que es igual al 5.º Las mejillas son algo excavadas, su suplemento delgado. El clípeo es grande, abovedado, su margen anterior redondeada. Las mandíbulas muy anchas, con un diente subapical grueso. Los palpos maxilares largos y delgados,

sus artejos de la misma longitud, los labiales más cortos y gruesos. Todas las fisuras del tórax son hondas. El lóbulo medio del mesonoto con surco hondo. El escudete no muy abovedado, largo, pero bastante delgado, limitado por delante por una impresión honda en forma de herradura. El abdomen es largo y delgado. su fisura del primer segmento es bastante grande, el 8.° segmento dorsal mucho más corto que el 7.°, su extremidad es ancha y truncada. El hipopigidio es muy largo y sobresaliente, con la extremidad adelgazada y redondeada; las valvas genitales de forma de dedos. Las patas largas y bastante delgadas, las uñuelas bifurcadas, con el diente inferior más corto. La 3.ª célula cubital más larga que la 1.ª y la 2.ª unidas. El 3.er nervio cubital es intersticial con el nervio radial.

Long. 8 mm., ant. 4, ala 7,5.

Un ♂ en el Monte de Yuto (provincia de Jujuy) a principios de Diciembre.

Tribu: *Selandriades*

19. **Stromboceros argentinus** (Schrottky) ♀ ♂

Esta especie que se parece mucho a *Labidarge Bonplandi* m., va a ser descripta en la obra de Schrottky bajo el nombre de *Siobla argentina.*

La longitud de la hembra es de 10 mm., sus antenas de 5,5 y sus alas 10; el macho mide respectivamente 8, 5,5 y 8,5 mm.

Muy común en el Monte de *Bonpland* en Septiembre-Diciembre, volando como la mayoría de las Avispas de las plantas en las primeras horas de la mañana sobre plantas bajas, cubiertas de rocío.

20. **Stromboceros Joergenseni** (Schrottky) ♀ ♂

El Sr. Schrottky *describirá* esta especie como *Siobla Joergenseni*. Se parece muchísimo a la especie precedente, pero es más obscura.

Junto con la especie anterior, pero acaso no tan común.

21. **Stromboceros carmineus** n. sp. ♀

Niger, abdomine tamen brunnescente. Thorax, mesonoto, lobo medio excepto, alarum fossulis profundis, propleuris, mesosterno, atque mesopleurarum basi (episternis), metapleurisque affatim,

dilute carmineis (mesonoti lobis lateralibus et post-scutello tamen ut terra Sienæ usta coloratis). Clypeo labroque candidis. Palpis (aliquantulum fuscescentibus) pedibusque magnam ad partem, id est: coxarum basi, trochanteribus, femorum basi et apice, tibiis apicibus paulo fuscescentibus (tibiae III dimidio apicali fusco) tarsisque ad partim (tarsis I segmentis duabus ultimis et tarsis II segmentis tribus ultimis fuscescentibus; metatarsi basi tantum albicante, tarsis III reliquo fuscis) sordide albis. Alis satis obscure infumatis, iridescentibus, venulis stigmateque fuscis. Tegulis pallide carmineis.

Corta, oval, algo delgada, muy lustrosa, (sin puntuación), con pelos finos blancos (las antenas los tienen negros). La cabeza es corta, más alta que ancha, no tan ancha como el tórax, atrás de los ojos muy estrechada y redondeada. El vértice está bien limitado, poco abovedado, el doble más ancho que largo, limitado a cada lado por una fosa profunda. Los ocelos bajo la tangente ocular. El área pentágona indistinta. Las 3 fosas supra-antenales profundas, redondas. Las mejillas son poco hundidas, su suplemento linear. Las órbitas anteriores algo convergentes hacia abajo. El clípeo es bastante corto, su margen anterior derecha, la del labio redondeada. Los palpos maxilares son largos y delgados, sus artejos casi iguales. Las antenas son fuertes con pelos finos y abundantes, tan largas como el abdomen, los artejos medios alargados y algo engrosados, el primero corto y grueso, el segundo casi tan ancho como largo, más corto y delgado que el primero, el 3.° muy largo, el 4.° algo más que la mitad del 3.°, el 5.° un poco más corto que el 4.°, los últimos 4 artejos cortos y casi de la misma longitud, gradualmente un poco adelgazados, el último es anchamente redondeado. El lóbulo medio del mesonoto con un surco profundo. El escudete es bastante abovedado, redondeado por atrás, por delante separado del mesonoto por un hondo surco de forma de herradura, su suplemento más grande que el post-escudete; los cenchri grandes. La fisura del primer segmento abdominal es pequeña, con tinte de rosa. El segmento terminal es transversalmente truncado, el epipigio es un poco escotado, la vaina del aguijón es algo sobresaliente, derecha, con la extremidad aguzada, muy peluda. Los cerci muy cortos. Las patas son estrechas, la tibia III más larga y ancha que sus tarsos, el metatarso no tan largo como los otros artejos juntos, los espolones cortos y derechos, las uñuelas con diente. La 2.ª célula cubital con una mancha sombría. El primer nervio cubital obliterado en el medio, la 3.ª cé-

lula cubital un poco más larga que la 2.ª, pero mucho más ancha, la 2.ª es larga y estrecha, la 1.ª muy corta. El nervio radial es bastante arqueado hacia afuera, las dos células radiales casi iguales. El estigma alar bastante ancho, ovalado. La célula medial superior del ala inferior es un poco más larga que la inferior.

Long. 6 mm., ant. 3,5, ala 6.

Una ♀ en Octubre en *San Lorenzo* (Jujuy).

22. **Stromboceros semiannulatus** (Schr.) ♂

(Siobla semiannulata Schrottky)

Un ♂ en el Monte Bonpland el 22 de Septiembre.

23. **Acidiophora nebulosa** n. sp. ♂

(Lám. xxvii, fig. 9-10)

Nigra. Thorace rufescente-flavo, hoc tamen in medio fascia longitudinale nigra lata, antice posticeque latiori, lobum medium omnino, lobulorum lateralium parum ad latera infera, scutellum postscutellumque omnino, occupante. Cenchris et segmenti abdominalis primi fissura,albicantibus. Inferne mesopleuris et mesosterno tantum nigris. Pedibus nigris, anticis pro parte aliquantulum in medio rufescentibus ut linea in antennarum flagelli fascie infera et mandibularum apice. Palpis fuscescentibus. Alis hyalinis, anticis fasciis tribus latis, transversis, dilute infumatis, media obscuriore, prima basin omnino occupante, secunda ante stigmaten aream analem usque, tertiaque marginem externum omnino occupante (ab stigmatis apice) (fig. 8). Fasciis his ad marginem anticum et posticum coalescentibus (supra stigmaten ad partem) ita ut partes hyalinæ plagas duas magnas fingentes, una interna ante medium alæ, altera infra et extra stigmaten. Alis posticis dilutioribus, basi tantum modice infumata ut apice et margine externo. Venis stigmateque fuscis, tegulisque rufescenti-flavis.

Largo, delgado, cilíndrico (cabeza, tórax y abdomen del mismo grosor), sin puntuación alguna, lustroso en todas partes como un espejo, con pelos finos blanquizcos (más fuertes sobre el labro, las antenas y las patas). Los lados del abdomen casi paralelos, los últi-

en forma de un surco longitudinal. La cabeza es tan alta como ancha, atrás de los ojos un poco estrechada, redondeada. El sinciput, menos el vértice, casi plano. El vértice al contrario muy alto y abovedado, casi triangular, tan largo como ancho. Los ocelos en triángulo, muy abajo de la tangente de los ojos, muy grandes y prominentes. El área pentágona muy grande y excavada como las mejillas, llega casi a la base de las antenas. Estas son largas y finas, muy aproximadas, tan largas como el abdomen, los 2 primeros artejos cortos y gruesos, especialmente el primero, que es casi el doble más grueso que el segundo, pero de la misma longitud. El 3.º tan largo como el 4.º y ambos muy largos, delgados y finos, hacia la extremidad un poco dilatados; unidos, son tan largos como los 5 artículos siguientes juntos. Estos 5 algo engrosados, entre sí bastante disminuídos en espesor hacia la extremidad, el último artículo muy delgado, cilíndrico; desde la punta del 5.º abajo una línea rojiza. El clípeo es corto y muy abovedado como el labro que es largo, con su margen anterior redondeado, ambos con pelos largos pardos. Las mandíbulas son largas y curvas. El suplemento de las mejillas (entre los ojos y la base mandibular) indistinto. Las órbitas inferiores hacia abajo un poco convergentes. El lóbulo medio del mesonoto sin surco. El escudete que es triangular con la extremidad descendente en curva, es bastante plano y pasa para adelante casi sin interrupción en el mesonoto, del cual se separa sólo por ser algo más bajo. El abdomen es largo, delgado, algo cilíndrico y más que el doble de la longitud del tórax; la fisura transversal del primer segmento abdominal bastante grande, la longitudinal corta. Los 6 primeros segmentos dorsales son algo abovedados, el 7.º y 8.º con un surco profundo en el medio, el 8.º la mitad más corto que el 7.º, con su margen posterior truncada rectamente. Las dos valvas genitales son muy grandes, prominentes, de forma de cuchara, muy excavadas, algo rojizas como el pene. El último segmento ventral es por atrás muy redondeado y algo más abovedado que los otros segmentos ventrales. Las patas son bastante delgadas, muy peludas, las tibias posteriores tan largas como sus tarsos, sólo con espolones apicales y éstos cortos; el metatarso más delgado que la tibia, tan largo como los 4 artejos siguientes juntos; las uñuelas simples (fig. 9). Las alas con muchos pelos finos; el área radial de las alas superiores muy larga, alcanza a la extremidad de las mismas, dividida casi en el medio por el nervio radial casi recto. El estigma largo y delgado. Los nervios mediales se insertan en la 2.ª y 3.ª células

cubitales respectivamente. El área humeral está dividida en el medio por un nervio oblicuo.

Long. 8,5 mm., ant. 5,2 mm., ala 9 mm.

Sólo un ♂ de esta interesante especie en el Monte de Bonpland el 25 de Septiembre.

SUPLEMENTO

Después de haber terminado esta obra, hice un viaje por el Norte de nuestro país, donde encontré la especie que voy a describir. Representa no sólo una especie nueva, sino también un nuevo género.

Gen. **PETERSIANA**, n. gen.

Genus *Anapeptamena* Konow *(Busarbia* Cam.) characteribus sequentibus similis: Oculis basin mandibularem quasi attingentibus; palpis maxillaribus satis elongatis et gracilibus, clypei margine antico paulo emarginato, antennis 9-articulatis forma diversa tamen. Alis anticis cellulis cubitalibus 4, quarum 2.ª et 3.ª œquilongis, nervulo cubitali 1.° aliquantulum obliterato; area humerali aperta, nervulo transverso deficiente; alis pasticis cellulis medialibus 2 clausis, earumdem area humerali nervulum arealem attingente. Aculei valvis maxime abbreviatis abdomen haud superantibus. Characteribus sequentibus differt: corpore magis elongato, gracile, terete (abdomine in ♀ tantum pone mediun parum dilatato); maris capite thorace et abdomine œquelato, in femina paulo graciliore, haud robusto. Orbitis anticis deorsum vergentibus, antennis in medio incrassatis, articulo 3.° 4.° satis longiore et hoc ultimo 5.° fere duplo longiore, 4 ultimis brevibus et œquilongis. Unguiculis dente subapicali destitutis. In alis anticis nervulo areali a medio cellulœ discoidalis exoriente.

Se parece al género *Anapeptamena* Konow *(Busarbia* Cam.) en lo siguiente:

Los ojos alcanzan casi la base mandibular; los palpos maxilares bastante largos y delgados, el clípeo tiene su margen anterior un poco emarginada, las antenas de 9 artejos, pero de otra forma. Las

alas superiores con 4 células cubitales, de las cuales la 2.ª y la 3.ª son de la misma longitud, el 1.er nervio cubital algo obliterato; el área humeral abierta, sin nervio transversal; alas inferiores con 2 células mediales cerradas, su área humeral alcanza al nervio areal. La vaina del aguijón es sumamente corta, no sobresaliendo del abdomen. Se diferencia en lo siguiente: el cuerpo muy largo, delgado, cilíndrico (el abdomen sólo en la hembra un poco ensanchado atrás del medio), la cabeza del ♂ tan ancha como el torax y el abdomen, la de la ♀ un poco más delgada, no gruesa. Las órbitas interiores convergentes hacia abajo, las antenas ensanchadas en el medio, artejo 3 bastante más largo que el 4.º y éste casi el doble más largo que el 5.º, los 4 últimos cortos y de la misma longitud. Las uñuelas sin diente subapical. En las alas superiores el nervio areal sale del medio de la célula discoidal.

Este nuevo género que dedico a mi distinguido amigo, Sr. ESBEN PETERSEN en *Silkeborg* (Dinamarca), conocido especialista en los Neurópteros, pertenece a la *Tribu Hoplocampides* de la SUBFAMLIA TENTHREDINI y debe en mi obra anterior tener su lugar sistemático después de la *Eriocampoides limacina* (RETZ).

PETERSINIANA NIVEANA, n. sp. ♀ ♂.

♀. Nigra. Albis: pronoti margine postico, tegulis, cenchris, carinnis acutis inter mesonoti fossulas alares, abdominis segmenti primi fissura longitudinali pedibusque magnam ad partem; nigricantibus: linea longitudinali in femorum facie supera, tibiarum apice, tarsisque omnibus segmenti primi basi I et II excepta. Peduum I colore obscuro fusco potius, in III saturatiore. Palpis maxillaribus fuscescenti-albicantibus, labialibus et mandibularum apice rufescentibus.

♂ ut fœmina, pedibus antem obscurioribus, femoribus inferne saturatioribus quoque, in III fere nigris ut tibiis eorumdem (his ultimis basi lata lineaque longitudinali supera extremitatem versus tantum albis). Tibiarum I et II calcaris in utroque sexu albis. In ♀ et in ♂ alis saturate fuscis ut stigmate et venis.

♀. Negra. Blancos son: la margen posterior del pronoto, las tégulas alares, los cenchri, la carenas agudas entre las fosas alares del mesonoto, la fisura longitudinal del primer segmento abdominal y las patas en gran parte; negruzcos son: una línea longitudinal en la cara superior de los fémures, la extremidad de las tibias y todos

los tarsos menos la base del primer artejo de I y II. El color obscuro de las patas I es más bien pardusco, el de III más negro. Los palpos maxilares son blanquizco-parduscos, los labiales y la extremidad de las mandíbulas son rojizos.

El ♂ como la hembra, pero las patas más obscuras: los fémures también oscurecidos por abajo, los de III casi negros como sus tibias (estas últimas tienen blancas sólo la base ancha y una línea longitudinal superior hacia su extremidad). Los espolones terminales de las tibias I y II en ambos sexos blancos.

Las alas son en los dos sexos pardas oscurecidas, con el estigma y las venas pardos ocuros.

♀. Muy lustrosa, sin puntuación visible, con escasos pelos oscuros, más densos en las antenas. La cabeza mucho más ancha que alta, por atrás muy poco emarginada, no estrechada, pero redondeada atrás de los ojos. El vértice distinto, algo abovedado, tan largo como ancho. Los ocelos bastante grandes, en triángulo, los superiores bajo la tangente de los ojos. El área pentágona pronunciada. La fosa supraantenal honda y grande. Las antenas de 9 artejos, los dos primeros cortos y anchos, el 2.° poco más corto que el 1.°, los tres siguientes largos y algo ensanchados, el 3.° bastante más largo que el 4.° que es casi el doble más largo que el 5.°, los 4 últimos artejos cortos, iguales en longitud, pero entre sí disminuyendo en espesor hacia la extremidad, el último muy delgado, elíptico. Las mejillas bastante excavadas, su suplemento muy corto, casi linear. El clípeo es muy prominente, sobresaliente, visto de adelante muy abovedado hacia arriba, visto de lado es truncado desde el medio hasta la margen inferior que es un poco emarginada en el medio y tiene sus dos ángulos laterales agudos y sobresalientes casi como dientes. El labro con largos pelos claros. Las mandíbulas robustas, muy arqueadas, con la punta muy aguda, un diente subapical ancho, embuchado, triangular. Los palpos maxilares largos, delgados, de 5 artejos; éstos de forma de maza, casi iguales menos el último que es algo más corto que los demás. Los labiales de 3 artejos; éstos cortos y anchos. El torax es algo abovedado por arriba, el lóbulo medio tiene surco longitudinal. El escudeto es muy abovedado, separado del mesonoto por una impresión honda de forma de herradura, redondeado e inclinándose por atrás hacia su suplemento; el postescudete es muy arqueado. El abdomen bastante plano, la fisura del primer segmento muy pequeña. El último segmento dorsal muy corto, no alcanza a la mitad del 8.°, por atrás truncado y estrechado. Los cerci cortos, peludos y poco salientes. La valva del aguijón es sumamente corta, triangular, con

la extremidad redondeada, escondida bajo los cerci. Los segmentos ventrales casi iguales, el último por atrás truncado. Las patas delgadas, las tibias III mucho más largas que sus tarsos y más anchas que los metatarsos que son un poco más cortas que los 4 últimos artejos de los tarsos III juntos. Las tibias III con 2 espolones apicales casi iguales y casi derechas. Las uñuelas simples. En las alas superiores es muy engrosada la costa hacia el estigma que es oval. Las dos células radiales casi iguales, la última triangular. La primera célula cubital muy pequeña, la 4.ª muy ancha, la 2.ª con una punta sombreada en el medio. El primer nervio cubital algo obliterado. El nervio discoidal se une con la subcostal antes del estigma. En el ala inferior la primera célula medial es la más larga, mientras la segunda (o inferior) es la más ancha.

Longitud 8 mm., ala 8, ant. 3,4.

El ♂ como la ♀, pero más pequeño y mucho más delgado, cilíndrico. Los últimos segmentos dorsales abdominales con un surco longitudinal en el medio, los primeros con una carena débil, el último ventral muy largo y con la punta redondeada.

Longitud 6,5 mm., ala 6 mm., ant. 2,5.

Esta especie era muy común en Octubre y Noviembre, en el monte húmedo y tupido de las provincias de Tucumán (Las Pavas, 2.000 m. de altura) y Salta (Quebrada de San Lorenzo, altura 1.400 m.), volando especialmente durante las horas de la mañana sobre plantas bajas, por ejemplo Solanáceas, en el año 1912.

Para facilitar la determinación de las Tenthredinoidea argentinas, principalmente para todos aquellos que no tengan ocasión de visitar nuestras bibliotecas científicas, voy a dar una clave para las diferentes familias, subfamilias y tribus (según *Konow)* como también los caracteres principales de los géneros argentinos.

1. Clave para las familias de Tenthredinoidea

1*a*.	Pronoto por atrás casi truncado o débilmente escotado; el nervio discal cortado del cubitus; el mesonoto separado del escudete por un surco sencillo.	I. *Fam. Lydidæ.*
—*b*.	Pronotum hondamente escotado.	2
2*a*.	El nervio discal inserto con el cubito; el mesonoto separado del escudete por un surco transversal hondo.	II. *Fam. Siricidæ.*
—*b*.	El nervio discal inserto antes o junto con el principio del cubitus; el mesonoto separado del escudete por un surco normal.	III. *Fam. Tenthredinidæ.*

I. Familia. Lydidœ.

Sin representantes sudamericanos.

II. Familia: Siricidœ.

La familia más pequeña de las tres. Las especies viven en madera en descomposición; las larvas con 3 pares de patas torácicas muy reducidas y con una prominencia quitinosa en la punta del abdomen.

2. Clave para las subfamilias de Siricidae

1*a*.	Ala superior con nervio intercostal.	1. subfam. *Xiphydriini.*
—*b*.	Ala superior sin nervio intercostal.	2
2*a*.	Ala superior con vena intercostal.	2. subfam. *Siricini.*
—*b*.	Ala superior sin vena intercostal.	3. subfam. *Oryssini.*

Subfam. *Xiphydriini.*

El único género argentino *Brachyxiphus* Philippi se caracteriza así: El abdomen por atrás redondeado; los palpos maxilares largos, gruesos, de 6 artejos, los 2 primeros delgados; los palpos labiales muy cortos; las antenas setáceas, el 2.° artejo corto, cónico, el 3.° tan largo como los 3 siguientes juntos. Los tarsos más largos que sus tibias; el último artejo (que lleva las uñuelas) muy largo y grueso. Una sola especie: *grandis* Phil. (en Patagonia y Chile).

3. Clave para las subfamilias de Tenthredinidae

1*a*.	Antenas con maza pronunciada y antes de ésta con 4 o 5 artejos.	1. subfam. *Cimbecini.*
—*b*.	Antenas sin maza, a lo sumo, desde el 3er. artejo, débilmente engrosadas hacia la extremidad.	2
2*a*.	Antenas de 3 artejos; el 3er. artejo del ♂ a menudo bifurcado.	2. subfam. *Argini.*
—*b*.	Antenas por lo menos de 6 artejos.	3
3*a*.	El área radial no dividida; las antenas de formas diferentes, pero nunca setáceas. . .	3. subfam. *Lophyrini.*
—*b*.	El área radial comunmente dividida por un nervio transversal; si no está dividida, las antenas son setáceas.	4. subfam. *Tenthredinini.*

4. Clave para los tribus de la subfamilia Cimbecini

1*a*.	Alas superiores con 2 células radiales y área humeral cerrada, los lados del abdomen con margen aguda.	2
—*b*.	Alas superiores sin nervio radial ni área humeral; los lados del abdomen redondeados.	*Tribu*: *Syzygoniides.*
2*a*.	El área humeral con nervio transversal. . . .	*Tribu*: *Cimbicides.*
—*b*.	El área humeral completamente extrangulada en el medio.	*Tribu*: *Abiides.*

Genus *Enslinia* n. gen. Véase la diágnosis.

Genus: *Pachylosticta* Klug: El cuerpo bastante grande y grueso, lustroso, por lo menos en parte metálico. El occiput ni alargado, ni excavado. Las antenas antes de la maza con 4 artejos; el 1.° alargado, por lo menos el doble más largo que el 2.° Órbitas interiores convergentes hacia abajo. El vértice bien limitado. En el ala superior cada una de las 2 primeras células cubitales recibe un nervio medial; el nervio discal desemboca antes del principio del cubitus; en el ala posterior el nervio discal toca a la vena radial en el comienzo del último sexto de su longitud. Uñuelas con diente subapical. En el ♂ el estigma alar muy grande y grueso, por eso la margen anterior del ala es muy prominente. (Las hembras han sido colocadas todas en un género aparte *Plagioceros* Klug anteriormente).—6 especies en el Brasil.

5. Clave para los tribus de la subfamilia Argini

1*a*.	Ala superior con nervio intercostal.	*Tribu*: *Argides.*
—*b*.	Ala superior sin nervio intercostal (tibias posteriores sin espolones subapicales). . . .	*Tribu*: *Schizocerides.*

Tribu: *Argides.*

Genus *Stelidarge* Konow: Cabeza de la ♀ atrás de los ojos del mismo espesor, las antenas largas y delgadas, el 3.er artejo algo hinchado hacia la punta.—1 especie en el Brasil.

Genus *Labidarge* Konow: La cabeza atrás de los ojos estrechada; las anteras largas y delgadas, con pelos en dos líneas.—36 especies americanas; de éstas, 26 en el Brasil.

Genus *Spegazziniella* n. gen. Véase la diágnosis.

Tribu: *Schizocerides.*

Genus *Nematoneura* ANDRÉ: Las antenas de la ♀ de forma de maza. Las alas bastante largas, las superiores con célula suplementaria del área radial y con 4 células cubitales, de las cuales la 1.ª y 3.ª son pequeñas, mientras la 2.ª es alargada y recibe los 2 nervios mediales. El área humeral largamente contraída. Las tibias sin espolón subapical.—2 especies: 1 en el Cáucaso, otra en el Uruguay.

Genus *Ptenus* NORTON: El cuerpo pequeño oval; las antenas delgadas, el 3.er artejo bifurcado en el macho, en la hembra adelgazado hacia la punta. Ala superior con célula suplementaria y 4 células cubitales, de las cuales la 2.ª recibe por lo común los 2 nervios mediales. El nervio discal dista bastante del cubitus; el área humeral largamente contraída. Ala posterior sin célula suplementaria, y con área humeral cerrada que es poco más corta que la parte libre del brachius. Uñuelas simples. La vaina del aguijón de la ♀ de forma de concha.—7 especies en América.

Genus *Brachyphatnus* KONOW: El cuerpo corto oval, la cabeza no estrechada atrás de los ojos. Antenas finas, las del ♂ bifurcadas, las de la ♀ cortas, peludas. Alas superiores con 4 células cubitales.—3 especies: 2 en la Argentina, 1 en Texas.

Genus *Sericoceros* BRULLÉ: El cuerpo corto y grueso. Cabeza relativamente pequeña. El 3.er artejo de las antenas del ♂ bifurcado, el de la ♀ delgado, peludo. Alas sin célula suplementaria, las superiores con 4 células cubitales. El nervio discal apartado del cúbitus. El área humeral largamente contraída. La célula basal a menudo muy pequeña. El área humeral del ala inferior mucho más corta que la parte libre del brachius.—17 especies: 10 en Centro y 7 en Sud-América.

6. Subfamilia **Lophyrini**

1*a*.	Falta el área humeral.	2
—*b*.	Ala supercior con área humeral.	3
2*a*.	Antenas de 6 hasta 10 artejos; éstos más o menos delgados.	*Tribu*: *Lobocerotides.*
—*b*.	Antenas de muchos artejos; éstos cortos, obcónicos, los del ♂ a menudo pectiniformes	*Tribu*: *Pterygophorides.*
3*a*.	Area humeral largamente peciolada.	*Tribu*: *Perreyides.*
—*b*.	Area humeral contraída o con nervio humeral.	*Tribu*: *Lophyrides.*

Tribu: *Lobocerotides.*

Genus *Acorduleceros* SAY: El cuerpo pequeño, oval; antenas muy pequeñas y delgadas, de 6 artejos, los 2 basales engrosados, el 2.° a lo sumo la mitad más largo que grueso. Todas las alas sin célula suplementaria, las anteriores con 3 células cubitales, de las cuales la 1.ª es alargada y recibe el 1.er nervio medial; la 2.ª pequeña y delgada, recibe el 2.° nervio medial. Tibias posteriores con espolón subapical.—18 especies, todas en América.

Genus *Lagideus* KONOW: Cuerpo mediano. Palpos muy cortos. Antenas de 8 artejos, comprimidas hacia la punta y un poco engrosadas, peludas. Ojos grandes. Ala superior con 3 células cubitales (el 1.er nervio cubital falta), la 1.ª, el doble más larga que la 2.ª, recibe los 2 nervios mediales. El estigma alar estrecho, unido en la punta con la costa. Patas posteriores muy largas, sus fémures sobresalen largamente del abdomen.—1 especie (en la Argentina).

Tribu: *Perreyides.*

Genus *Decameria* LEP: Cuerpo oval. Cabeza pequeña, atrás de los ojos adelgazada. Antenas del ♂ de 10, de la ♀ de 10 u 11 artejos, casi del mismo espesor, cada artejo obcónico, los del ♂ casi de forma de embudo. Ala superior con pequeña y corta, ala posterior con muy ancha y larga célula suplementaria.—11 especies (en América).

Genus *Ancyloneura* CAM: Cuerpo pequeño, oval. Antenas del ♂ de muchos artejos, pectiniformes con los dientes en una fila, las de la ♀ de 13 artejos, del mismo espesor. Alas sin célula suplementaria, pero con 4 células cubitales, de las cuales las 3 primeras son casi iguales en tamaño.—3 especies: 1 en Australia, 1 en Nueva Guinea, 1 en las Islas Aru.

Genus *Brachytoma* WESTWOOD: Cuerpo bastante grande, corto y grueso. Cabeza más estrecha que el torax. Antenas de ambos sexos gruesas, de muchos artejos; éstos cortos, anchos. Ala superior con célula suplementaria; el 2.° nervio medial se inserta ya en la 2.ª, ya en la 3.ª célula cubital, si no es intersticial. Ala posterior sin o con célula suplementaria.—12 especies (en América).

7. Clave para los tribus de la subfamilia Tentheredinini

1*a*.	Ala superior con área radial simple, raras veces dividida. En el último caso la 2.ª célula cubital con los dos nervios mediales; el nervio discal convergente con el 1er. nervio medial; ala posterior con área humeral cerrada y con 2 células mediales; ojos apartados de la base ocular; antenas delgadas, setáceas, raras veces filiformes.	*Tribu*: *Nematides.*
—*b*.	Area superior con área radial dividida. . . .	2
2*a*.	El nervio discal desemboca antes de la base del cubitus y no paralelo al 1er. nervio medial; área humeral no peciolada. . . .	*Tribu*: *Hoplocampides.*
—*b*.	El nervio discal paralelo al 1er. nervio medial o el área humeral peciolada.	3
3*a*.	El área humeral peciolada.	*Tribu*: *Blennocampides.*
—*b*.	El área humeral no peciolada.	4
4*a*.	El nervio discal desemboca en el principio del cubitus o poco antes; en el ala superior existe el 2.° nervio cubital.	*Tribu*: *Selandriades.*
—*b*.	El nervio discal desemboca apartado del principio del cubitus o falta el nervio cubital 2.°.	5
5*a*.	Falta el nervio cubital 2.	*Tribu*: *Dolerides.*
—*b*.	Ala superior con 3 células cubitales.	*Tribu*: *Tenthredines.*

Tribu: *Hoplocampides.*

Genus *Eriocampoides* Konow: Cuerpo corto, oval; cabeza casi hemisférica. Palpos cortos. Antenas cortas, en el medio engrosadas, de 9 artejos. Ala superior con 4 células cubitales, de las cuales la 3.ª es más larga que la 2.ª Area humeral con nervio transversal oblicuo. Ala posterior con 1 o 2 células mediales cerradas. Vaina del aguijón de la ♀ corta.—12 especies: 6 en Europa, 6 en Norte América.

Genus *Petersenïana*, nov. Véase la diágnosis.

Tribu: *Blennocampides.*

Genus *Waldheimia* Lep: Cuerpo oval u oval alargado. Los ojos tocan casi la base de los mandíbulos. Antenas largas, ensanchadas en el medio, con pelos ásperos. Artejo 3.° hasta 5.° largos, disminuyendo gradualmente de longitud; 6.° repentinamente truncado,

los 4 últimos artejos cortos, en la cara inferior igualmente aplanados. Uñuelas bifurcadas.—40 especies: 37 en Centro y Sud América, 1 en Borneo, 1 en Birman.

Tribu: *Selandriades.*

Genus *Stromboceros* Konow: Cuerpo adelgazado, blando, lustroso. Cabeza corta y pequeña. Antenas bastante largas, engrosadas en el medio, peludas, artejo 1 corto, grueso, 2 cónico, más largo que ancho, 3 más largo que 4. Ala superior con 4 células cubitales; cubitus encima de la base arqueada o acodado. El nervio discal no toca al cubitus. Area humeral sin nervio transversal. Ala posterior con 2 células mediales cerradas. Uñuelas con diente. Vaina del aguijón delgada.—83 especies en América, 1 en Europa, 7 en Asia.

Genus *Acidiophora* Konow: Cuerpo oval alargado. Ojos grandes. Clípeo por delante redondeado. Antenas bastante largas, peludas, engrosadas en el medio, en la punta adelgazadas; artejo 3 casi más corto que el 4, 2 más largo que ancho. Alas largas y anchas, la superior con 4 células cubitales, de las cuales la 3.ª es más larga que las 2 primeras unidas. El estigma muy estrecho, largo y adelgazado. Area humeral dividida por un nervio transversal oblicuo. Ala posterior sin célula media cerrada. Area radial con una célula suplementaria corta. Tarsos gruesos, especialmente en el ♂, los tarsos posteriores ensanchados; el metatarso más largo que los demás artejos juntos. Uñuelas con 2 dientes subapicales.—1 especie en el Brasil.

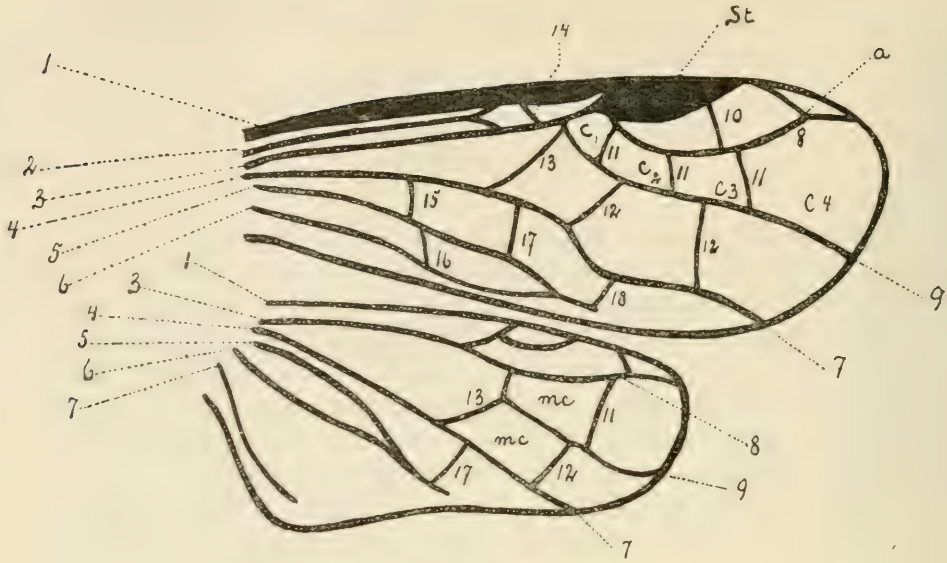


Fig. 1.

Alas de una Avispa de las plantas (esquematizadas)

1. Costa o vena costal.
2. Vena intercostal.
3. Subcosta o vena subcostal.
4. Medius o vena medial.
5. Brachius o vena braquial.
6. Humerus o vena humeral.
7. Axillus o vena axilar.
8. Radius o vena radial.
9. Cubitus o vena cubital.
10. Nervio transversal radial.
11. Nervios transversales cubitales.
12. » » mediales.
13. Nervio basal o discal.
14. Nervio transversal intercostal.
15. » » braquial.
16. » » humeral o de la célula lanceolada.

17 y 18. Nervio transversal areal.

a Célula suplementaria.

st. Estigma alar.

mc. = Células medianas.

ÉTUDE PHYTOGÉOGRAPHIQUE

DE LA

Région du Rio Negro inférieur

(République Argentine)

PAR

LUCIEN HAUMAN-MERCK
professeur de l'Université de Buenos-Aires

INTRODUCTION ET BIBLIOGRAPHIE

La région dont on trouvera dans ce mémoire une étude géobotanique et floristique s'étend, à partir des plages de l'Atlantique, de la rive droite du Río Negro à la rive gauche du Río Colorado, jusqu'à une centaine de kilomètres vers l'intérieur du continent. Elle comprend donc essentiellement le district administratif («partido») de Patagones, plus une étroite bande des territoires voisins, et sa superficie peut s'évaluer à quelque quinze mille Kilomètres carrés.

Je n'ai pourtant minutieusement visité que la moitié méridionale du district et la rive droite du Río Negro, et n'ai fait que traverser deux fois l'autre moitié, ainsi que la région située au Nord du Río Colorado (1). Mais les connaissances acquises de la sorte, m'ont permis de tirer un parti assez considérable de petites collections réunies par d'autres personnes dans le Gouvernement du Río Negro, entre la frontière orientale de la Province de Buenos-Aires et la con-

(1) On trouvera dans l'introduction à la partie systématique de ce travail (p. 361, en note) le détail de l'itinéraire suivit et des endroits visités.

fluence des ríos Neuquen et Limay, ainsi que des catalogues systématiques déjà publiés et de mes observations personnelles sur la flore de territoires plus éloignés (Neuquen, Pampa Central. Mendoza). Aussi puis-je affirmer en raison de la très grande uniformité de la flore dans cette partie de l'Amérique australe et de l'extension considérable qu'occupent, comme nous aurons l'occasion de le voir à différentes reprises, plusieurs associations étudiées plus loin, que les descriptions qu'on trouvera dans ce travail peuvent, surtout si on y ajoute quelques indications complémentaires, s'appliquer à une étendue considérable des territoires environnants (Río Negro, Neuquen, Mendoza), bien au delà des limites fixées ci-dessus.

La saison pendant laquelle j'ai réuni ces observations (février-mars) était malheureusement un peu tardive, attendu qu'il s'agit d'une contrée où l'été est fort sec et où le printemps surtout est l'époque de floraison, mais, grâce aux observations de naturalistes ayant visité le pays à d'autres époques de l'année, et en raison aussi du fait que la plupart des espèces qu'on y rencontre sont bien connues et par conséquent déterminables même avec des exemplaires incomplets, j'ai cependant pu établir un catalogue des plantes vasculaires de la région, comportant près de 500 noms et que l'on peut, me semble-t-il, considérer comme à peu près complet.

Plusieurs naturalistes ont visité déjà l'extrême Sud de la province de Buenos-Aires dans le cours du siècle passé et publié sur la région des travaux d'importance inégale.

Il faut tout d'abord citer Darwin qui arriva en Argentine précisément par Carmen de Patagones, qui à cette époque (août 1833) était « la position la plus méridionale habitée par l'homme civilisé sur cette côte orientale de l'Amérique». De Patagones il se rendit par terre à Bahía-Blanca, puis à Buenos-Aires, mais très brèves sont les notes laissées par lui dans son journal de voyage : il ne s'y occupe du reste que de l'aspect géologique du sol et des salines, sans ajouter un mot de la végétation (il est vrai qu'il voyageait en hiver). Quelques années plus tard, l'Expédition Nord-Américaine dirigée par Ch. Wilkens toucha terre à l'embouchure du Río Negro près de la quelle furent recoltées plusieurs espèces décrites plus tard par Asa Gray.

Heusser et Claraz parcoururent aussi la région littorale comprise entre le Río Chubut et le Río Colorado (1865) ; ils publièrent une relation de leur voyage et une partie de leurs collections botaniques fut étudiée par J. Ball ; mais c'est Karl Berg qui le premier réunit

des collections de quelque importance dans le Río Negro inférieur. Au cours du premier voyage qu'il fit en Argentine, peu après son arrivée dans le pays, il séjourna plusieurs semaines dans le district de Patagones (printemps de 1873), pour se diriger ensuite vers le sud; il publia une description sommaire de la végétation et ses collections furent par la suite étudiées par Hieronymus (1878). Mr. Spegazzini enfin visita longuement la région au cours de l'été 1898, et l'on trouve 280 espèces citées pour le district de Patagones dans le dernier de ses catalogues de la flore patagonique.

BIBLIOGRAPHIE

I. Darwin, Ch. Journal of Researches into the Natural History and Geology of the Countries visited during the voyage of H. M. S. Beagle round the World, 1845.

II. Gray, Asa. Botany of the United States Expedition during the years 1838-42 under the command of Ch. Wilkens.—Philadelphia, 1854.

III. Heusser und Claraz. Ueber den patagonisches Kuestenstrich zwischen Río Colorado und Río Chubut.—Zeit. d. Geselsch. für Erdekunde zu Berlin. Bd. II, p. 324-41 (1).

IV. Berg, Karl. Eine naturhistorische Reise nach Patagonien.—Petermanns-Mittheilungen Band 21 (1875) p. 364.

V. Berg, Karl. Enumeración de las plantas europeas que se hallan como silvestres en la Provincia de Buenos Aires y en Patagonia.—Anales Soc. Cient. Arg. III. (1877) p. 183-206.

VI. Hieronymus, J. Sertum patagonicum, determinaciones... de plantas vasculares recogidas por el Dr. C. Berg en las costas de Patagonia. Boletín de la Acad. de Córdoba III (1879) p. 327-85.

VII. Ball, J. Contribution to the flora of North-Patagonia, etc., Journ. Linn. Soc. Bot. XXI., 1884. 203-40.

VIII. Ball, Further contributions to the flora of Patagonia, ibid. t. 27 (1891), p. 471-500.

IX. Spegazzini, C. Apuntes fito-agrológicos sobre el Partido de C. de Patagones. Boletín N.o 11, (marzo 1899) de la sección químico-agrícola... de la Facultad de Agr. y Vet. de la Prov. de Buenos Aires.

X. Spegazzini, Nova addenda ad Floram patagonicam Pars I (Nos 1-267). Anal. Soc. Cient. Argent. T. 47 p. 161) y T. 48 (p. 44). 1901.
Pars II (Nos 268-473), ibid 1902.

---

(1) La transcription des passages les plus caractéristiques peut se trouver dans Napp, La República Argentina, Buenos Aires 1876, p. 83-85 (dans «Cuadro de la Vegetación» por Lorentz).

Pars III et IV Anal. Mus. Nac. Buenos Aires, t. VII. 1902, p. 135-308).
XI. SPEGAZZINI, Flora de la Prov. de Buenos Aires (1ra parte: Ranunculáceas Sapindáceas) An. Minist. de Agricult. Buenos Aires, 1905.

On consultera en outre, avec profit, les oeuvres suivantes qui traitent de régions plus ou moins voisines:

XII. LORENTZ ET NIEDERLEIN.—Informe Oficial de la Comisión Científica agregada al Estado mayor general de la Expedición al Río Negro. Parte Botánica Buenos Aires, 1881, p. 171-296.
XIII. SPEGAZZINI, C. Plantae Patag. Australis. Revista de la Fac. Agron. y Veter. de la Plata N.o 30 y 31, 1897.
XIV. Id. id. Primitiae florae chubutensis ibid. N.° 32 y 33, 1897.
XV. CESATI, V. Illustrazione di alcune piante raccolte dal Sig. Prof. Strobel, etc. Att. R. Acc. di Sc. fis. e nat. V. Napoli, 1871, p. 1-22.
XVI. MAKLOSKIE, Raport of tho Princeton University Exped. to Patagon. Partie botanique.

Les travaux consultés pour la détermination des espèces seront cités dans le catalogue qui termine ce travail. Je mentionnerai en outre l'excellent et très utile « Essai d'une bibliographie botanique de l'Argentine, par F. Kurtz» (Boletín de la Ac. Nac. de Córdoba, Tomo 16, p. 117-205 (entrega 2) 1900) (1).

(1) Il vient de paraître une seconde édition de cet ouvrage (ibid. t. XIX, p. 221, 1913).

PREMIERE PARTIE

Dans cette première partie qui comprendra l'étude phytogéographique proprement dite de la région du Río Negro—la seconde partie n'étant qu'un catalogue—j'examinerai successivement les points suivants:

I. Le milieu:
- Caractéristiques géographiques de la région.
- Sol.
- Climat.
- Faune.
- Modification du milieu due à la civilisation.

II. Les diverses associations végétales.
III. Modifications de la flore dues à la colonisation.
IV. Considérations floristiques et Conclusions.

I.—ETUDE DU MILIEU

A. Caractéristiques géographiques

La région dont nous nous occuperons ici constitue le coin N. E. de ce qu'on appelle le plateau (meseta) patagonique.

Ce « plateau » se présente ici comme une plaine très irrégulièrement ondulée, d'un relief parfois assez accidenté, et dont le niveau s'élève peu à peu depuis la mer vers l'intérieur; l'altitude moyenne peut s'évaluer á 35 m. environ et le point le plus élevé de l'arrondissement de Patagones, qui se trouve à une centaine de Kms. de la mer près du Meridien V (1), n'atteint que 70 m. au dessus du niveau de la mer.

(1) Ce «Meridien V» (5.° long. W. de Buenos Aires) sert de frontière entre le territoire du Río Negro et la Province de Buenos Aires, dans la région comprise entre le Río Negro et le Río Colorado.

Mais une particularité très remarquable de la région, c'est que la plupart des ondulations du plateau ne constituent pas à proprement parler des vallées aboutissant à d'autres vallées, mais de vraies cuves entièrement fermées séparées complètement les unes des autres, dont les pentes sont souvent rapides et très régulières, ce qui leur donne alors la forme d'entonnoirs, et dont le fond, se trouve ordinairement à des côtes altimétriques extrêmement faibles, à 8 m. au dessous du niveau de la mer, par exemple, à la Saline de l'Algarrobo.

Il en résulte forcément la formation d'une série de petits bassins hydrographiques indépendants, dont le fond est souvent occupé par une saline ou un marais salé, saline et marais à sec pendant la plus grande partie de l'année, et où ne s'accumule jamais qu'une faible quantité d'eau, chose facile à comprendre, en raison d'une part, de l'exiguïté de ces bassins et, d'autre part, de la grande sécheresse du climat.

La superficie de ces salines, qui apparaissent en été blanches ou rosées du haut des collines qui les environnent, varie de quelques hectares á plusieures lieues carrées.

Il faut faire remarquer d'autre part que malgré les reliefs très mouvementés du terrain, il n'y a pas un seul ruisseau dans toute la région et que le Río Negro ne reçoit pas un seul affluent, même de peu d'importance au cours des 80 Kms. pendant lesquels il longe la province de Buenos-Aires, car on ne peut nommer affluents les petits torrents dont on voit, à sec pendant l'été, dans les collines qui bordent la vallée, les lits capricieux et souvent profonds, dont les phénomènes d'érosion font contraste par leur importance avec la sécheresse du climat.

Le Río Negro qui a plus de 300 m. de largeur, en face de la ville de Carmen de Patagones, coule au fond d'une vallée peu profonde mais très large que le fleuve s'est creusée et continue à se creuser dans la plaine; le fond en est complètement plat et ses bords, qui se relèvent brusquement, constituent ce que, d'une façon générale, on appelle ici les «barrancas» de la rivière. Si le fleuve, dont le lit s'est beaucoup déplacé dans le cours des âges et se déplace encore constamment, coule, en un endroit déterminé, au pied même de la barranca, celle-ci, rongée á sa base et dont des pans de terres s'écrouleront souvent, est alors pour ainsi dire verticale et complètement nue; c'est ce qu'on pourrait appeler une «barranca vive». Si au contraire, le fleuve s'en est éloigné, les phénomènes d'érosion attaqueront cette muraille à pic avec plus ou moins d'intensité suivant la composition variable du terrain, des éboulements s'y pro-

duiront, elle sera coupée par le lit de petits torrents descendant du plateau aux époques des pluies, et peu à peu, de vertical, son profil deviendra oblique, la végétation l'envahira, et les conditions particulières du sol, où les diverses couches de sous-sol viennent affleurer, y détermineront souvent un aspect particulier de la flore: nous nous trouvons en présence d'une vieille barranca, d'une «barranca morte», qui peut se trouver à de nombreux Kms. du cours actuel du fleuve—ou même, parfois, à l'intérieur des terres, être le dernier vestige d'une rivière disparue.

Dans son cours inférieur, le Río Negro coule en général fort près de la « barranca » de la rive gauche—dont la hauteur moyenne est d'une trentaine de mètres—et à une dizaine de Kms. de celle de la rive droite.

Les eaux douces stagnantes—en été tout au moins—manquent complètement sur le plateau. Dans la vallée, sur la rive gauche, n'existent que de petites mares sans importance, parfois artificielles; sur la rive droite, au contraire, s'étend au long de la barranca un immense marais, le «Juncal», qui entre en communication avec le fleuve aux époque de crue.

Une autre particularité très curieuse aussi réside dans les communications existant, par une série de canaux, entre les bas-fonds de la région de San Blas et la mer, dont les eaux aux époques de grandes marées pénètrent à plusieures lieues dans l'intérieur des terres, et cette région donne l'impression très nette d'une partie de continent encore incomplétement émergée.

Je terminerai cette rapide description de l'aspect physique de la contrée en signalant la présence, au long de l'Océan, d'une bande de dunes littorales dont la largeur varie de moins de 100 m. á plus de 5 Kms.—A l'intérieur réapparaissent souvent des taches sablonneuses où se forment même parfois de petites dunes continentales.

B. Le Sol

APERÇU GÉOLOGIQUE

La géologie du Río Negro inférieur n'a été jusqu'a présent que fort incomplètement étudiée; aussi suis-je particulièrement reconnaissant à Monsieur L. Witte, géologue de la Carte topographique et góologique de la Province de Buenos-Aires, d'avoir bien voulu me communiquer les données qu'on trouvera ci-dessous et qui consti-

tuent comme une sorte de court résumé d'un travail d'ensemble qu'il prépare sur la région.

A un niveau voisin de celui de la mer existe dans le sous-sol une couche de grès à sédimentations horizontale et d'origine marine, formation datant sans doute de la fin du Tertiaire. On en trouve des affleurements á la base des «barrancas» ou au bord même du fleuve où il constitue par endroits le fond de la vallée, de même que dans les vallonnements les plus profonds, autour des salines. Ce grès serait, d'après plusieurs géologues, Mr. S. Roth entre autres, l'équivalent de la formation tertiaire du Paraná.

Au dessus se trouve une couche assez épaisse, tertiaire aussi (fin du pliocène) d'un grès très friable celui-ci, à structure foliacée et à stratification croisée, et qui représenterait d'anciennes dunes fossilifiées, hypothèse qui expliquerait très bien ce qui a été dit plus haut du relief capricieux de la région. On y trouve fréquemment des taches de gypse ou de calcaire à dendrites (non manganifère). Cette deuxième formation qui semble s'étendre jusqu'à quelque 500 Kms. á l'intérieur du Continent (village de Général Roca), est ordinairement recouverte par des terrains plus modernes, mais elle affleure fréquemment, non seulement dans presque toute l'épaisseur des «barrancas» du fleuve et des salines, mais aussi au flanc et au sommet des collines. La mer pliocène aurait eu son niveau un peu plus bas que l'Océan actuel, ce qui expliquerait la profondeur des bas-fonds occupés aujourd'hui par les salines dont le niveau, comme il a été dit, est inférieur de plusieurs mètres à celui de la mer.

Ces dunes prédiluviales auraient été recouvertes plus tard par la mer glaciaire, qui en se retirant aurait laissé un dépot d'une faible épaisseur riche en cailloux roulés, dépot qui a reçu le nom de *cailloutis tehuelche* (rodado tehuelche); on le trouve partout à une faible profondeur, dans cette partie de la Patagonie, et ses affleurements sont fréquents.

Enfin cette couche quaternaire diluviale fut à son tour recouverte par des terrains éoliens de peu d'épaisseur (de 2 à 3 mètres) qui constituent le sol actuel; nous étudierons plus loin sa composition.

Par place, enfin, de petites dunes de peu d'étendue représentent une formation plus récente encore.

Mais le retrait de la mer diluviale se serait fait progressivement. Les bas-fonds où se trouvent aujourd'hui les salines isolées à l'intérieur des terres sont sans doute d'abord restées en communication avec la mer, puis celle-ci se retirant, seules les marées équinoxiales purent les remplir encore d'eau marine; celle-ci,

lorsqu'au prochain équinoxe la mer revenait remplir les bas-fonds, avait eu le temps de s'évaporer, et de la sorte s'accumula peu à peu le sel très pur qu'on y trouve aujourd'hui en couches parfois épaisses (Plusieurs mètres au centre de la «Salina de Piedras»).

Ces salines ont donc constitué, á d'autres époques, de véritables marais salants naturels, comme du reste il en existe encore dans la région inondable de San Blas, où l'on peut, de nos jours, observer les phases successives de la formation d'une saline.

ETUDE DES TERRES

Les Terres du district de Patagones, celles du plateau tout au moins, sont très bien connues en raison des nombreuses analyses que la Section Chimique de l'Office de la Carte géologique et topographique de la Province de Buenos-Aires en a faites, analyses encore inédites qui m'ont été obligeamment communiquées par Mr. Fritz Bade, directeur de cette Section.

Comme le démontrent un très grand nombre d'analyses physiques, le sol est en général nettement sablonneux avec une proportion variable mais toujours très réduite d'argile et d'éléments fins Il y a, comme nous l'avons vu, des endroits tout à fait sablonneux (les « guadales » des gens du pays) et même de petites dunes intérieures de faible étendue, mais plus rares encore sont ceux où domine l'argile: des taches argileuses ne se rencontrent qu'au fond de certaines dépressions où de petites mares se forment sans doute en hiver ou au printemps, et où viennent se déposer les éléments les plus fins, entrainés par les eaux; très fréquents sont au contraire les sols plus ou moins riches en chlorure de sodium, et nous avons vu plus haut qu'on trouve par place des affleurements de calcaire, de grès plus ou moins friable, de cailloux roulés et même de gypse. Ces différents sols correspondent comme nous le verrons à des aspects très divers de la végétation.

Quant au sous-sol, il est formé par les roches énumerées ci-dessus qu'on rencontre à une profondeur, variable suivant les endroits, mais toujours faible.

Parmi trente analyses complètes exécutées dans le laboratoire cité plus haut, j'ai choisi les dix suivantes qui représentent les extrêmes et les moyennes de la composition des terres du plateau, et j'ai trouvé suggestif d'y joindre trois analyses, choisies aussi parmi beaucoup d'autres, de la terre pampéenne typique du Nord-Ouest de la Province de Buenos-Aires (district de Colón). Pour faciliter la lecture, j'ai omis quelques déterminations d'intérêt secondaire pour nous (Fe, Al etc.).

ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES.—QUANTITÉS POUR 100.

Déterminations		Terres du district de Patagones										Terres du district de Colon		
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII
Analyse physique														
Eléments fins (argile et sable fin, moins de 0,05 mm. de diam.		19,09	10,6	13,5	13,86	17,9	24,6	28,6	29,5	26,2	31,6	78,49	69,46	73,21
Sable (éléments de 0,05 à 0,5 mm.).		69,7	86,5	79,4	79,35	76,6	68,0	42,8	67,0	65,2	62,8	12,5	24,5	22,5
Graviers (au dessus de 0,5 mm. de diam.).		10,5	3	5,5	6,0	5,5	7,5	28	3	8	5,5	0	0	0
Capacité de rétention pour l'eau de 100 gr. de terre fine		32,0	33,0	33,0	28,0	33,0	46,0	33,0	36,0	28	38,4			—
Analyse chimique														
Humus (suivant Knop-Messinger)		1,16	0,93	1,10	0,47	1,36	1,68	1,38	1,17	0,65	1,42	2,63	1,3	1,025
Azote total.		0,06	0,06	0,08	0,06	0,07	0,14	0,08	0,07	0,05	0,09	0,16	0,111	0,098
Extrait chlorhydrique (1 heure d'ébullition)	Acide phosphorique P^2O^5	0,1	0,081	0,065	0,028	0,079	0,11	0,085	0,076	0,067	0,022	0,245	0,110	0,059
	Oxide de Potasium K^2O.	0,27	0,19	0,43	0,33	0,53	0,36	0,49	0,47	0,34	0,41	0,931	0,49	0,534
	Calcium CaO.	1,25	1,58	1,86	1,33	2,37	1,54	3,10	1,64	1,25	1,02	0,53	0,78	0,718
	— Magnesium MgO.	0,93	0,74	0,94	0,89	0,99	1,52	1,23	1,18	1,02	0,85	0,32	0,44	0,555
	Acide sulfurique SO^3.	—	0,02	0,07	—	0,06	0,10	0,09	0,06	0,04	0,06	—	0,069	0,087
Chlorure de Sodium.		0,03	0,02	0,14	0,08	0,02	0,10	0,37	0,08	0,04	0,08	0,048	0,112	0,089
Anhydride Carbonique		—	—	0,44	—	1,10		3,66	—			0,4	—	0,41
Appréciation comparative des terres de chaque région		Terres sablo-argileuses					Terres argilo-sablonneuses					Terres pampéennes		
		riche	moyenne	moyenne salée	pauvre	trés calcaire	riche	moyenne calcaire	moyenne	pauvre	riche en Az, pauvre en P	riche	moyenne, un peusalé	pauvre

Au point de vue physique ces terres où croissent des broussailles—le «Monte» dans sa forme basse—se différencient donc d'une manière extraordinairement tranchée des terres qui supportent l'immense prairie pampéenne: les éléments grossiers dominent, dans les premières, sensiblement dans la même proportion que les éléments fins dans les secondes.

Au point de vue chimique, la caractéristique dominante pourrait en être la pauvreté en azote, d'une façon absolue déjà, mais surtout relativement à la teneur en humus, pauvreté qu'on peut attribuer soit à la qualité de ce dernier—une végétation fortement xérophile, riche en sclérenchyme, devant, semble-t-il, donner lieu á un humus pauvre en composés azotés—soit à une nitrification rapide en des sols légers assez riches en chaux, mais, par contre, trop secs en général pendant une grande partie de l'année, pour que les fermentations puissent y être très actives. On voit aussi qu'elles sont sensiblement plus pauvres en acide phosphorique et en potasse que le loess pampéen.

D'une façon générale on peut donc dire que les terres du plateau dans la région du Río Negro inférieur se caractérisent par la prédominance des éléments sableux et que, si leur richesse en azote, acide phosphorique et potasse est toujours médiocre, celles qui représentent la moyenne ne doivent nullement être considérées comme réellement pauvres ni surtout comme stériles. Ce ne sera donc pas dans la composition des terres, mais dans le climat, comme nous allons le voir maintenant, qu'il faudra chercher la cause de la pauvreté de la végétation naturelle (1).

---

(1) On trouvera plus loin (page 330), comme complément à cette brève étude du sol quelques analyses dont les resultats me sont arrivés trop tard pour être utilisées ici. Ces analyses ont ceci de particulier que la flore des sols d'où proviennent les échantillons, receuillis par moi, est connue. Au point de vue strictement botanique, écologique, la valeur des données de ce genre est évidente, mais, comme au surplus les botanistes auront en général à tirer parti d'analyses faites par des laboratoires agricoles, je ne crois pas inutile d'insister sur la valeur considérable de ces renseignements botaniques pour l'agriculture, dans les pays neufs, à culture extensive où la mise en valeur de sols vierges est un fait journalier, où les cultures envahissent chaque année des étendues considérables de terre de valeur agricole inconnue. On ne sait que trop la difficulté, pour ne pas dire l'impossibilité de déterminer cette dernière par les résultats de l'analyse, et c'est pour cela que les renseignements que peut donner l'étude de la végétation spontanée ne doivent pas être négligés, spécialement dans les régions à climats

C. Le Climat

Une partie des renseignements qu'on trouvera ci-dessous proviennent de l'important ouvrage de G. Davis sur le climat de la République Argentine (1), mais la plupart sont inédits et on été calculés á l'aide de ceux qui, á ma demande, et par l'aimable intermédiaire de Mr. Wiggin que je remercie vivement, m'ont été fournis par l'Office météorologique argentin.

---

secs où de très petites différences dans les propriétés physiques des sols peuvent modifier profondémente leur propriétés vis à vis des plantes spontannées et des espèces cultivées par la suite. L'étude comparative de la composition de la végétation naturelle primitive en des sols différents, analysés par la suite au laboratoire ou mis en culture, pourra donc donner des indications extrèmement constantes, extrèmement sensibles, et celà au prix d'un travail infime. En effet il suffirait que les laboratoires agricoles exigeassent du personnel chargé de récolter des échantillons de terre d'y joindre des exemplaires des espèces constituant l'association végétale couvrant le sol, et d'autre part que l'on fasse des observations sur la flore naturelle des sols au moment de leur mise en culture; car il est pour moi plus que probable que si, sur un sol où s'était établie une association déterminée, telle culture a donné de bons ou de mauvais résultats, des résultats analogues sont à prévoir en des terrains, fussent-ils très éloignés, comme il arrive dans des formations phytogéographiques aussi étendues que celles de l'Argentine, où la même association végétale aurait été observée. J'attirerai spécialement l'attention sur ce point quand nous nous occuperons de la flore des terrains salés.

(1) El Clima de la República Argentina por G. G. Davis, Buenos Aires 1910. (Publication officielle de l'Office météorologique argentin; s'est publié en anglais et se trouve aussi dans le «Censo agropecuario nacional», Buenos Aires, 1908, t. III, p. 613-719).

RÉGIME DE LA TEMPÉRATURE ET DE LA PLUIE A CARMEN DE PATAGONES

TABLEAU I

	Température C°					Pluie		Humidité atmosphérique en %
	Moyennes	Maximum moyen	Minimum moyen	Maximum absolu	Minimum absolu	Moyenne en mm.	nombre de jours de pluie	
						1883 - 85 1899 - 1911	1899 - 1911	
Janvier. .	21,5	30,2	15,3	40,0	3,0	19	2,5	53
Février. .	21,0	28,5	15,0	41,0	7,0	19,1	3,4	58
Mars.. . .	18,9	26,1	13,3	38,6	7,0	28,2	3	59
Avril. . .	15,2	21,3	10,5	32,1	1,0	41,0	4,7	67
Mai. . . .	11,2	16,1	7,1	25,7	—1,0	26,9	5,4	70
Juin . . .	7,7	12,1	4,5	24,0	—5,2	21,5	5,7	76
Juillet . .	7,5	11,8	3,7	24,0	—4,0	20,1	5,7	73
Août.. . .	8,5	14,0	3,8	27,8	—2,2	17,3	3,4	69
Septembre.	11,4	16,9	6,2	30,0	—0,7	22,2	4,2	60
Octobre. .	13,9	21,0	8,4	35,0	0,0	26	5	58
Novembre.	17,4	25,1	11,1	36,0	4,0	19,6	3	53
Décembre.	19,7	27,9	13,7	40,0	6,0	36,8	3	51
Année . .	14,5					297,7	49	62

TABLEAU II.—VARIATION DIURNE DE LA TEMPÉRATURE

Températures	Etè	Automne	Hiver	Printemps
Minimun á 5 h. a. m.	16,4	11,9	5,5	9,9
Maximun à 2 h. a. m.	26,7	20,0	11,6	19,5

Comme d'autre part, les variations du régime des pluies peuvent avoir pour la végétation une importance au moins aussi grande que les variations de la température, j'ai dressé le tableau suivant qui donnera pour chaque mois de l'année une idée non seulement des minima et maxima atteints par les précipitations, mais aussi, pour un laps de temps déterminé, de la fréquence avec laquelle se sont

reproduites ces conditions extrêmes. L'importante pour la végétation en est telle que des tableaux ou des courbes donnant ces renseignements seraient, me semble-t-il, d'une très grande utilité au point de vue agricole, spécialement dans des régions á climat sec, ou des essais de culture par les méthodes de ce qu'on a appelé le «dry farming» pourraient être tentés.

TABLEAU III.—VARIATION DU RÉGIME DES PLUIES (1883-85, 1898-1911)

Nombre de fois que, en 17 ans, les précipitations mensuelles ont été

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
Inférieures à 3 mm.	4	2	4	1	3	2	3	3	0	0	2	2
Supérieures à 50 mm.	1	1	4	6	5	1	0	0	2	1	1	5

Voici encore les chiffres annuels des années dont j'ai les observations complètes sous les yeux; je croirais dommage de ne pas les ajouter ici, de tels documents, beaucoup plus instructifs que les moyennes, étant trop rarement publiés:

TABLEAU IV

Années	Quantités en mm.	Jours de pluie	Années	Quantités en mm.	Jours de pluie
1883	255.2		1904	338.8	46
1884	326.0		1905	382.2	46
1885	348.8		1906	271.0	44
1899	248.8	72	1907	201.0	39
1900	270.3	46	1908	179,9	28
1901	216.4	38	1009	117.3	37
1902	368.1	55	1910	304.3	54
1903	304.0	45	1911	444.6	54

On voit donc que les écarts sont assez considérables et qu'en très peu de cas seulement la quantité annuelle est sensiblement voisine de la moyenne (297,7 mm.). Les années exceptionnellement pluvieuses sont bien sèches encore, d'autant plus que, comme on le remarquera, l'écart avec la moyenne du nombre des jours de pluie (49) est beaucoup moins considérable. Il peut survenir par contre des années extraordinairement sèches : 117,3 mm. et moins sans doute, car l'année 1895, pour laquelle malheureusement il n'existe pas d'observations météorologiques, est aujourd'hui encore célèbre dans la région par sa sécheresse plus terrible encore que celle de 1909, sécheresse qui détermina une épouvantable mortalité dans les troupeaux et causa des ruines dont les colons furent de longues années à se remettre.

Voici maintenant quelques renseignements sur le climat de San Blas, au bord de l'Atlantique ; j'y joins les observations pluviométriques faites à Buena-Parada sur le Río Colorado, à 160 Kilomètres de l'Atlantique et, pour que la comparaison soit plus instructive, j'y joint les chiffres de Carmen de Patagones calculés pour la même période.

RÉGIME DE LA TEMPÉRATURE A SAN BLAS (1905-1911)

Températures	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Moyenne .	20,2	19,04	18,09	13,09	10,27	7,3	6,75	8,37	10,34	13,14	16.6	18,7	13,5
Maxima absolus .	36,5	37,03	33,5	31,8	23,2	21,2	20,1	24,5	25,4	30,7	36,2	38,7	
Minim. absolus .	5,7	5,4	3,0	--1,8	--2,0	-4,0	--5,5	--6,2	--2,6	--3,0	2,5	3,2	

TABLEAU COMPARATIF DU RÉGIME DES PLUIES A SAN BLAS, BUENA-PARADA ET CARMEN DE PATAGONES POUR LA PÉRIODE 1905-1911

	Quantités en mm.			Nombre des jours de pluie		
	San Blas	C. de Patagones	Buena Parada	San Blas	C. de Patagones	Buena Parada
Janvier . . .	17.7	13.6	25.1	3.5	1,7	3.5
Février.. . .	53.6	29,8	29.1	4.7	4,3	3.5
Mars	44.3	28.9	29.8	4.5	3.1	3.5
Avril	48,4	42.2	44.9	5.5	5.5	4
Mai.	24.4	21.7	21.1	3.5	4.7	3.3
Juin.	10,2	13.4	8	4.1	4	2
Juillet. . . .	26.1	20.5	7.6	3.3	3.9	1.5
Aout	8.7	7.7	7.9	2.7	2	1
Septembre. .	17.1	24.9	22.6	4.5	3.3	4,3
Octobre . . .	27.8	15.7	39.3	5.5	3,7	3,5
Novembre. .	21.4	26.8	24.6	4.5	3,5	5,4
Décembre . .	32.8	29	36.9	6	3.3	3.5
Année. . . .	321	272	297	51	43.1	37.1

La température, sur le littoral, est donc constamment supérieure d'environ un degré á celle de Carmen de Patagones; il semble aussi que les pluies y soient plus abondantes et plus fréquentes. A Buena-Parada, bien que nous nous trouvions dans l'intérieur des terres, les pluies paraissent plus abondantes qu'à Patagones, ce qui explique la situation plus septentrionale (175 Kms. au Nord de Patagones), mais le caractère plus continental du climat s'y laisse deviner déjà par le nombre sensiblement plus faible des jours de pluie.

Je ne dispose d'aucune observation météorologique sur les vents, et c'est regrettable, car leur importance au point de vue botanique est certainement considérable dans la région. Ils y sont remarquables tant par leur fréquence que par leur intensité, comme je l'ai vu moi-même, en Février et Mars. Les tempêtes y sont assez fréquentes, tempêtes sèches et chaudes, soulevant des nuages de terre sablonneuse qui brûlent et même lacèrent les feuilles, comme j'ai eu l'occasion de le voir sur des arbres fruitiers et sur des peupliers cultivés dans

la Station agricole située sur le plateau, près de Patagones, arbres qui avaient l'air de s'être trouvés trop près d'un grand feu (1).

Ceci suffirait á expliquer la faible hauteur de la végétation sur le plateau et la nécessité pour les arbustes qui y croissent d'avoir des feuilles petites et coriaces: plusieurs même comme nous le verrons sont complètement aphylles.

Le climat de la région du Río Negro inférieur est donc essentiellement TEMPÉRÉ ET SEC.

En effet la température moyenne des trois mois les plus froids (juin-août) est de 7,4°C. et, pour les jours d'hiver, le minimum moyen de l'heure la plus froide (5 heures du matin) est de 5,5°. Le minimum absolu (observé en combien d'années? l'ouvrage de Davis ne le dit pas) est de —5,2, mais on m'assure que l'an dernier (hiver 1912), on a enregistré un minimum tout a fait exceptionnel de—14°. D'autre part, d'après les renseignements que j'ai receuillis sur place, car le travail cité ne s'occupe nulle part de cette question, ce qui est aussi curieux que regrettable, la neige qui tombe de temps á autre á Carmen de Patagones, fond dans le courant du jour même où elle est tombée.

La température moyenne au contraire des mois les plus chauds (Décembre-Février) est de 20,70, avec une oscillation journalière moyenne de 10°, et un maximum absolu de 41°.

Les pluies sont toujours peu abondantes: au cours des 16 années dont j'ai donné ci-dessus les observations, on remarque les maxima de 444,6 mm. et 426 mm., pour les années 1911 et 1884, qui sont les seules pour lesquelles les quantités annuelles dépassent 400 mm.— et d'autre part les minima de 117,3 et 179,9 pour les seules années pendant lesquelles il tomba moins de 200 mm. Le tableau III montre en outre que, sauf en septembre et octobre, des sècheresses extrêmes sont à craindre dans tous les mois de l'année. Le nombre de jours de pluie, enfin, est toujours faible, une moyenne annuelle de 49 avec des extrêmes de 28 et de 72, mais ces pluies sont heureusement pour la végétation, régulièrement réparties dans les 12 mois de l'année.

Je ne dispose malheureusement d'aucun renseignement phénologique. Je ferai remarquer en passant combien il est regrettable

(1) On trouvera des observations météorologiques détaillées pour 1907-1908 (18 mois), avec quelques indications sur les vents dans «Ensayos de Irrigación en la chacra experimental de Patagones» par F. Leblanc, La Plata 1913, publication du Ministerio de Obras Públicas de la Prov. de Buenos Aires, qui a paru trop tard pour que je puisse l'utiliser.

que ce genre d'observations si simples, si sensibles et si utiles au point de vue biologique et agricole reste comme ignoré des météorologistes officiels argentins qui dépendent cependant du ministère de l'Agriculture. Je signalerai un fait pourtant: la vendange à Carmen de Patagones ne commence guère qu'au 25 mars, soit quinze jours plus tard au moins, que dans la région de Mendoza.

D. La faune

Bien que l'influence de la faune naturelle sur la végétation soit très secondaire, je mentionnerai pour être complet les espèces animales les plus caractéristiques et abondantes de la région, en regrettant la pauvreté des observations que j'ai pu réunir sur les insectes.

Les grands animaux sont aujourd'hui très rares: les «guanacos» (*Lama Huanacus* (Mol.) Mtsch.) qu'on rencontre parfois en grands troupeaux un peu au Nord du Río Colorado, sont devenus extrêmement rares dans la région qui nous occupe; de même le puma (*Felis puma* Mol) a, peut-on dire, tout à fait disparu; mais quelques uns parmi les petits abondent d'une façon extraordinaire. Il faut citer tout d'abord le «Cui» (*Cavia* sp.) petit rongeur très semblable à un cobaye, et la «martineta» (*Calopezus elegans* d'Orb.) sorte de grosse perdrix, qui tous deux existent par milliers dans ces territoires. Les quantités de graines qu'ils détruisent doivent être considérables: c'est ainsi qu'en été, quand tout est désséché et que la nourriture se fait rare, on voit le petit rongeur cité plus haut grimper dans les arbustes (*Gourlica*, *Condalia* et surtout *Prosopis* que ses énormes épines ne paraissent nullement protéger en cette occurrence) et y manger avidement leurs fruits.

Bien qu'incomparablement moins communes, les «viscachas» (*Lagostomus maximus* (Blv.) Lah.), grands rongeurs qui comme nous le verrons jouent un rôle dans la dissémination de certaines plantes, ne sont pas rares poutant, pas plus que deux espèces de tatou («pichi» et «peludo»: *Dasypus* div. sp.) et qu'une tortue terrestre (*Testudo* sp.). Plus rares sont les lièvres antartiques, toujours par couples, (*Dolichotis magellanica*), mais il ne semble pas que le lièvre européen, abondant au point d'être nuisible dans le centre de la province de Buenos Aires, soit parvenu jusqu'ici, ce qui du reste n'a rien d'étonnant, étant donné la très grande pauvreté de la végétation. Je citerai enfin quelques carnassiers; renards («zorrino»), renard musqué (*Conepatus suffocans* (Illig.). Les oiseaux, à l'exception de la très commune «martineta», sont plutôt rares, sauf au bord du

Río Negro et surtout dans le «Juncal», marais déjà mentionné, ou vivent par milliers les canards, les cygnes á tête noire, poules d'eau, outardes, etc.

Les insectes volants—en été du moins—sont peu abondants: les seuls un peu fréquents sur le plateau sont une grande guêpe du genre *Brethesia* et une longue mouche, carnivore comme l'espèce précédente (Dasypogonidae), qui ne prètent certes pas de grands services à la pollination des fleurs; très peu nombreuses en espèces comme en individus sont les autres Hyménoptères ailés, de même les Diptères, et très rares enfin les Lépidoptères. Je mentionnerai pour finir l'abondance des fourmis: on voit partout le sol dur et nu perforé de petits trous, ouvertures de leurs nids souterrains et une espèce Atta Lundi (Guér.) var. pubescens Em. (det. A. Gallardo) recherche activement en été les petits fruits drupacés de *Condalia microphylla* dont on trouve les noyaux dénudés ouverts et vides, en grande abondance autour de sa fourmillère. Je n'ai pu récolter en février-mars, butinant des fleurs, que les insectes suivants dont je dois la détermination à M. J. Brèthes:

Leptometria patagonica Brèthes sur *Jussieua repens* et *Sida leprosa.*

Monedula guttata Burm. (femelle) fréquent sur *Chuquiragua erinacea.*

Apis mellifica L. sur *Sesuvium portulacastrum.*

E. Modifications dues á la civilisation

Il s'agit évidémment d'une région peu peuplée: l'arrondissement de Patagones ne comptait en 1910 que 4.641 habitants dont 3.000 environ sont réunis dans la petite ville de Carmen de Patagones, ce qui fait pour la partie rurale seulement, très sensiblement 3 habitants par lieue carrée (25 Km. c.); mais comme elle est en voie de colonisation, je crois nécessaire d'indiquer jusqu'à quel point l'aspect primitif de la végétation a pu être modifié par l'homme civilisé.

Dans la campagne donc, la population est extrêmement clairsemée: des habitations isolées et de peu d'importance en général, (il n'y a ni village ni hameau) ne se rencontre que de loin en loin, et dans de nombreuses lieues carrées, c'est à peine si l'on rencontre une cahute («puesto»), encore sera-t-elle souvent abondonnée depuis que la généralisation des clôtures en fil de fer a permis de diminuer encore le personnel surveillant les troupeaux.

Des cultures existent uniquement dans la vallée du Río Negro, vallée dont l'aspect primitif, comme nous le verrons plus loin a été complètement modifié par les plantations. Sur le plateau il n'y a rien, peut on dire, si l'on néglige de rares et modestes tentatives agricoles dont l'importance, quantitativement tout au moins, est nulle; par contre nous avons ici une importante manifestation de l'activité humaine: ce sont les grands troupeaux de moutons, seule richesse de ces contrées qui, si l'on peut s'exprimer de la sorte, en sont saturées, car on en met sur les champs autant que ceux-ci peuvent en nourrir, souvent même d'avantage par mauvaise administration, (cela varie de 1.500 à 2.500 têtes par lieue). Il est hors de doute que cette population ovine déjà ancienne, a pu modifier quelques traits de la végétation herbacée, mais, d'une façon générale, l'agriculture n'ayant pas encore apparu sur le plateau, sa flore se présente aujourd'hui très semblable à ce qu'elle était il y a un peu plus d'un siècle, quand les premiers colons arrivèrent dans le pays. Les altérations dues directement ou indirectement à l'homme seront donc rares mais par contre faciles à constater avec exactitude. L'étude de ces modifications du paysage et de l'adaptation de certaines espèces se transformant en «mauvaises herbes» peut être d'autant plus intéressante dans de telles conditions qu'il est plus difficile, pour ne pas dire impossible, dans les pays de vieille culture, de se faire une idée exacte de l'aspect de la végétation primitive et de résoudre les multiples problèmes de l'origine et des causes d'adaptation des «mauvaises herbes» qu'on observe si étroitement liées souvent, á des conditions de vie entièrement artificielles (bords des chemins, décombres, culture, haies, murs, etc.).

II.—LES DIVERSES ASSOCIATIONS VÉGÉTALES

Au point de vue phytogéographique la région étudiée ici appartient toute entière, comme nous le verrons plus loin à ce que l'on a appelé le *Monte argentin*, mais, aux stations très différentes résultant de la configuration du terrain brièvement décrit plus haut, correspondent des types de végétations très faciles à distinguer et constituant des associations végétales bien tranchées. J'emploierai dans la clasification de ces dernières le système de Warming, qui comme on se souviendra, distingue parmi les groupements végétaux les Hydrophytes (stations très humides), Xérophytes (stations sèches),

Halophytes (terres salées) et Mésophytes (sans caractère tranché).

D'accord avec cette classification nous distinguerons les associations suivantes:

Associations	hydrophiles:	Flore des rives et iles du Río Negro.
»	xerophiles:	a) Flore du plateau.
		b) Flore des dunes (psammophyle).
»	halophiles:	a) Flore des eaux et terrains saumâtres.
		b) Flore des terrains salés.

J'ajouterai un paragraphe sur la flore adventice des terres cultivées et des alentours des habitations, et quelques rares renseignements sur la flore pélagique (eaux des bords de la mer.)

A.—Les rives et les îles du Río Negro

La vallée du Río Negro constitue assurément la partie la plus fertile de la région et, dans son cours inférieur, la seule cultivée, en raison évidemment de la proximité de l'eau.

Fig. 1.—Le Río Negro à vingt kilomètres de son embouchure (dans l'eau *Scirpus riparius)*

Les bords et les iles du fleuve sont depuis près d'un siècle occupés par de petits bois ou tout au moins par quelques rangées de peupliers d'Italie *(Populus pyramidalis)* ou de Caroline *(P. monilifera)*. de saules pleureurs *(Salix babylonica)* ou d'osier *(S. viminalis)*, ce dernier cultivé ici en forme arborescente et plus fréquemment que le précédent.

On y plante en outre, des noyers, poiriers, pêchers, cognassiers et autres arbres frutiers des pays tempérés, voire quelques figuiers et oliviers, ainsi que la vigne (il existe quelques vignobles), le tout donnant d'excellents résultats, de même que la culture maraichère et la luzerne. *Salix chilensis*, enfin, le seul arbre indigène est devenu presque exceptionnel dans cette partie de la vallée.

L'aspect naturel s'y est donc modifié considérablement depuis plus de cent trente ans que se fonda la colonie espagnole de Carmen de Patagones: la végétation ligneuse primitive que nous retrouverons intacte dans l'intérieur du continent, a disparu presque complètement, mais la culture, pourtant, n'a pas été assez générale ni assez intensive pour que la végétation herbacée se soit profondément modifiée.

En arrivant au bord du fleuve dans les environs de Carmen de Patagones, le botaniste est profondément surpris d'y trouver la flore des rives du Río de la Plata, dépourvue évidemment des éléments tropicaux apportés jusqu'aux environs de Buenos Aires par le courant des grands fleuves venus du Nord. En effet, le gazon court et dru qui couvre la rive se compose des espèces, toutes de très petites dimensions, qu'on trouvera énumérées ci-dessous:

Trifolium repens	Limosella aquatica
Dichondra repens	Triglochin striata
Hydrocotyle modesta	Lippia nodiflora
Pratia hederacea	Plantago myosurus
Crantzia lineata	Apium ammi
Ranunculus flagelliformis	Sisirhynchium iridifolium
Heleocharis acicularis	Nasturtium Philippianum
Paspalum pumilum	Lunularia sp.
Crassula paludosa	Acanthoseros sp.
Centunculus minimus	Nostoc sp.
	Mousses diverses

En quantité moindre, isolées en petits groupes, se rencontrent quelques plantes de taille plus élevée.

Bromus unioloides
Paspalum dilatatum
Acicarpha tribuloides
Gerardia communis
Stemodia lobelioides
Picrosia longifolia
Vicia graminea
Cuphea fruticosa
Cuphea racemosa
Aster squammatus
Erigeron canadensis

Aux parties les plus humides presques toujours baignées par l'eau végètent:

Hydrocotyle ranunculoides
» umbellata
Polygonum punctatum
Eryngium ebracteatum
Juncus mycrocephalus
Mentha rotundifolia
Samolus valerandi
Valeriana polystachia
Jussieua repens
Equisetum ramosissimum
Malvastrum Garckeanum.

Il faut citer encore *Salix chilensis* et deux plantes grimpantes, *Mikania scandens* (Compos.) et *Calystegia sepium.*

Dans l'eau même du fleuve, au long de la rive et en bordure des ilots, en des points où pour des raisons diverses, le courant normalement très rapide, est rallenti, de même que dans les fossés de drainage et d'irrigation, croissent en abondance:

Eryngium paniculatum
Scirpus riparius
Cortaderia dioica (Gynerium)
Senecio bonariensis
Sagittaria montevideensis
Echinodorus grandiflorus
Carex pseudo-cyperus (peu com.)
» riparia (id.) (1).
Thypha dominguensis.

Enfin je citerai comme plantes flottantes ou submergées:

Potamogeton crispus
Zannichellia palustris (2)
Helodea callitrichoides
Marsilea concinna
Azolla filiculoides.

On voit donc que plus de cinquante espèces catactéristiques des rives du Río de la Plata, se retrouvent á plus de 6 degrés plus au Sud, où elles constituent la flore des rives du Río Negro inférieur.

---

(1) Sans doute y trouvera-t-on aussi *Rhynchospora aurea* (voir catalogue, N.° 101.

(2) Cette espèce ne figure pas dans la *Chloris platensis argentina* de C. M. Hicken (Buenos Aires 1910), catalogue de la flore de la rive du Río de la Plata, mais je l'ai trouvée dans une mare, à Las Talas, près de la ville de La Plata.

Enfin, tout au long du bord extérieur du gazonnement qui couvre la rive, gazonnement qui n'est jamais bien large parcequ'il ne peut se produire que là où arrivent encore les eaux des marées un peu fortes, comme le démontrent les branches et résidus divers qui s'y accumulent en une ligne presque continue—croissent en abondance, et cela jusque très près de la mer, un certain nombre de «mauvaises herbes», dont les graines sans doute sont abandonnées là par les eaux:

Cynara cardunculus	Centaurea calcytrapa
Cirsium lanceolatum	Foeniculum vulgare (un peu plus en dehors et dans la «barranca» même.
Xanthium spinosum	

auxquelles s'ajoutent les hautes touffes rigides («pasto puna») d'une graminée xérophile, *Stipa caudata*.

Très rares sont au contraire dans la flore du Río Negro, les éléments qui ne se rencontrent pas dans celles des rives du grand fleuve du Nord; je citerai, *Phragmites communis*, le «carizo», ici très commun et des plus caractéristiques de la végétation du bord de l'eau, exceptionnel au contraire sur les bords du Río de la Plata, *Galega officinalis*, plante sur-européenne, peut-être anciennement introduite, mais que nulle part aujourd'hui on ne cultive, et qui assez fréquente déjà sur la rive, se rencontre en grande abondance, par places, entre les grands «joncs» (*Scirpus riparius*) et *Eryngium* du bords des eaux; enfin quatre espèces dont nous allons nous occuper maintenant.

On se sera étonné sans doute de l'absence, jusqu'à présent, de tout élément andin dans la flore de la vallée, alors que les formes tropicales arrivent au contraire en si grand nombre jusqu'à l'estuaire du Río de la Plata; il y en a quelques unes pourtant, et je crois que les espèces suivantes peuvent entrer dans cette catégorie:

Discaria foliosa: ce gracieux arbuste au feuillage dense, luisant et d'un vert intense, encore couvert au mois de mars des innombrables petites clochettes blanches de ses fleurs, se rencontre assez fréquemment dans les petits bois de la vallée, mais presque exclusivement au bord même de l'eau et surtout dans les iles, jusqu'à 20 Kms. en aval de Carmen de Patagones. J'ai observé cette espèce sur les bords du Río Limay (un des constituants du Río Negro) près de la sortie du lac Nahuel-Huapí, en plusieurs points autour de ce lac, et E. Autran le cite pour les bords du lac Lacar (1).

---

(1) Florule des environs du lac Nahuel-Huapi, Boletín del Ministerio de Agricultura, Buenos Aires, 1907.

Blechnum tabulare: j'ai trouvé cette belle et grande fougère que je cite pour la première fois pour cette partie du pays, en assez grande abondance dans l'île de la Paloma (á 15 Kms. environ en aval de Patagones) et l'on m'affirme qu'elle existe aussi en quelques autres points de la rive gauche (petits bois du «Carizal»). Cette plante est originaire de la forêt sub-antartique américaine et se rencontre en abondance, dans les bois, des deux côtés des Andes, dans toute la région valdivienne.

Hydrocotyle chamaemorus: cette petite Ombellifère rampante, qui n'a pas encore été, je crois, citée pour l'Argentine, n'est pas rare dans le gazon de la rive; elle est très commune aux endroits humides de la région valdivienne et dans les Cordillères de la même latitude.

Il faut citer à part enfin, *Alopecurus antarticus*, qui dans quelques unes de ses nombreuses formes est commun dans les terres magellaniques (*A. magellanicus*, etc.), de même que dans les Cordillères australes, mais qu'on n'avait pas observé encore dans cette partie du pays: il n'est pas rare dans les fossés de drainages des iles de la rivière.

J'al signalé la rareté relative du Saule sud-américain («sauce colorado») dont on ne recontre, dans la partie inférieure du cours du Río Negro, que des exemplaires isolés parmi les essences cultivées. Bien que son bois soit de qualité supérieure á celui des saules et peupliers habituellement plantés, le fait qu'on lui a préféré ceux ci partout où on a crée des bois aux bords des rivières en Argentine, est du sans doute á sa croissance plus lente et á la difficulté avec laquelle il se bouture. Une fois détruit, bien que ses graines comme nous le verrons, soient produites en abondance un peu plus en amont, au bord de la rivière et que les poils qui les garnissent en assurent très efficacement la dissémination, il se trouve vis á vis des autres espèces dans une situation nettement inférieure dans la lutte pour l'existence, et cela explique qu'il ne réapparaisse que rarement. Pourtant lorsque les circonstances sont favorables, il arrive encore qu'il se reproduise en abondance: c'est ainsi que j'ai vu dans un bras du fleuve en voie d'être abandonné par les eaux et transformé en marécage, une véritable pépinière de *Salix chilensis:* seul il se développe donc parfaitement, mais associé á des espèces exotiques de croissance plus rapide, il aurait été rapidement étouffé. Le fait m'a paru intéressant parcequ'il permet de supposer que les iles et les rives du Río Negro inférieur, occupées aujourd'hui par des massifs d'espèces importées, étaient primitivement couvertes par des bois de *Salix chilensis.*

Cette végétation caractéristique des rives du Río de la Plata que nous venons de décrire ne s'étend pas beaucoup á l'intérieur des terres et sa limite, assez bien marquée, se trouve à quelques 60 Kms. de la mer, distance á laquelle actuellement, se trouve sur la rive gauche, dans un élargissement de la vallée le premier petit bois de saules sud-américains. A partir de ce point les cultures et plantations cessent pour ainsi dire dans la vallée (on n'en trouve plus qu'aux endroits particulièrement favorables) et l'aspect de la végétation change tout à fait, aspect qui dès lors restera identique non seulement au long du Río Negro mais encore au long du Río Limay

Fig. 2.—Le Río Negro à quatre-vingts kilomètres de son embouchure à gauche et au fond *Salix chilensis*, devant *Stipa caudata)*

(sans doute aussi au long du Río Neuquen), pendant quelques 700 Kms. vers l'ouest, c'est à dire jusqu'au pied des premières Précordillères.

Salix chilensis en superbes exemplaires maintenant (50 cms. et plus de diamètre), associé á très peu de sous-arbustes et de plantes herbacées, constitue seul les bois de plus en plus importants et épais, à mesure qu'on pénètre dans l'intérieur du continent, bois qui dès lors couvrent les iles et les rives du fleuve en une étroite bordure. Sur les bords du Limay dont j'ai, dans un précédent voya-

ge (1), descendu le cours depuis le lac Nahuel Huapí jusqu'à sa confluence avec le Río Neuquen—confluence à partir de laquelle la revière prend le nom de Río Negro—j'ai observé les premiers bois de *Salix* á 180 Kms. environ du lac, en un lieu nommé Casa-lata, et des saules isolés avaient fait leur apparition plus loin encore, un peu en aval du Río Collon-Cura. Dans ces régions désolées *Salix chilensis* est l'unique espèce arborescente, mais il ne quitte jamais le voisinage immédiat des rivières, au long desquelles il forme véritablement des bois «en galerie», pour employer une expression de Drude. Il en est de même du reste dans les provinces centrales de l'Argentine: les bords du Río Paraná et ses îles, jusqu'à la ville de Santa Fé tout au moins, sont occupés presque exclusivement par lui, là où on n'a pas planté d'autres essences, car ce n'est que plus au Nord qu'il est refoulé par les éléments tropicaux et sub-tropicaux; il en est de même pour les rivières de l'Entre Ríos; il est également le seul arbre de la région pampéenne et c'est lui qui donne leur nom à une série de petites rivières de la Province de Buenos Aires (Río Sauce Chico, Sauce Grande, Sauce Corto).

Vers le Sud il dépasse considérablement le Río Negro, et bien qu'il ne soit pas mentionné dans les *Primitiae florae chubutensis* de Spegazzini (2), il abonde sur les rives du Río Chubut, qui d'après des photographies que jai vues, présentent le même aspect que celles du Río Negro moyen.

On peut donc dire que *Salix chilensis* joue un rôle phytogéographique important, quoique étroitement localisé aux rives des cours d'eau dans toute l'Argentine moyenne—et il semble hors de doute que l'appareil de dissémination de ses graines l'aide puissament à se propager de la sorte, de rivières en rivières, à travers souvent d'immenses territoires où il lui est impossible de se développer.

Dans les bois qu'il forme au bord du Río Negro je n'ai observé aucune autre espèce ligneuse, mais, en quantités considérables des *Baccharis* sous arbustifs, *Baccharis marginalis* (chilca), seul dans le cours inférieur de la rivière et associé à d'autres espèces dans l'intérieur du Continent.

Dans les terres récemment émergées—car surtout dans son cours supérieur, la rivière souvent divisée en de nombreux bras, se déplace fréquemment dans sa très large vallée—le sol se couvre de ce

(1) Voir mon travail sur «La Forêt valdivienne et ses limites» dans Recueil de l'Inst. Bot. Leo Errera, t. IX, p. 381 (Bruxelles 1913).

(2) Voir, p. 292, Bibliographie XIV.

Baccharis qui forme une brousse nommée «chilcal», de *Glycyrrhisa astragalina*, l'oruzu, parfois si abondant qu'on le croirait semé, de touffes de Graminées au feuilles filiformes, *(Stipa caudata)* et souvent aussi d'une petite Verveine á fleurs jaunes *(Verbena sulphurea)*, commune surtout dans l'intérieur; aux parties plus humides on trouve des gazonnements de *Lippia nodiflora* (yerba del mosquito), Verbenacée rampante à fleurs blanches à laquelle se mêle *Verbena officinalis var. grascilescens, Bromus unioloides*, et *Bacopa flagellaris*, petite Schrophulariacée à fleurs jaunes; en d'autres points à moitié inondés encore, j'ai vu de grandes étendues de la berge couvertes de *Baccharis juncea*, qui constitue un faux «juncal» (1) d'un aspect fort étrange. Il devient en outre très fréquent que la flore xérophile du plateau descende dans la vallée jusqu'au bord même du fleuve.

Nous n'avons donc plus à une centaine de Km. de la mer qu'une flore incomparablement plus pauvre que celle que nous avions observée plus en aval, bien qu'on y puisse rencontrer encore de temps à autres des éléments moins strictement patagoniques comme *Rhynchospora aurea, Jussieua repens, Lippia nodiflora, Bidens chysanthemoides*.

Il est curieux de constater que le point où se produit cette modification de la flore coïncide avec celui jusqu'auquel se fait sentir l'influence des marées; or il est constant que le ralentissement du courant qui en résulte, permettra, ou tout au moins activera la précipitation des particules limoneuses en suspension dans les eaux: la flore plus riche du cours inférieur du Río Negro me parait donc pouvoir être attribuée á la formation de terrain d'alluvion dans cette partie de la vallée.

Il faut ajouter enfin qu'à dix Kms. environ de l'Atlantique, la flore change encore une fois complètement, en raison maintenant de la présence de sel marin dans les eaux de la rivière mèlées ici à celles de l'Océan, et nous trouvons alors l'association caractéristique des terrains saumâtres :enfin, dans les deux derniers Kilomètres le fleuve

(1) En espagnol la termination *al* ajoutée au nom vulgaire d'une espèce ou au nom d'une catégorie de plantes, indique l'association où domine d'une façon prépondérante cette espèce ou cette catégorie; elle est d'un usage beaucoup plus général que l'équivalent *ée* du français (hêtrée,, etc.). C'est ainsi que nous avons *sauzal, juncal, totorral, chilcal, matorral, yerbal*, etc., associations de *Salix, Scirpus riparius, Thypha, Baccharis marginalis*, de buissons, d'herbes, etc.

travers le cordon des dunes littorales dont la flore, de même que celle des terrains salés, fera l'objet d'un des chapitres suivants.

Sur la rive droite, sauf pour ce qui est du bord même de la rivière dont la végétation est celle que nous avons décrite plus haut, le fond de la vallée, large d'une dizaine de kilomètres en face des villes de C. de Patagones et de Viedma, est constitué presque tout entier par des terrains peu, mais nettement salés et couverts d'halophytes, mais on trouve au pied de la barranca méridionale, sur une extension de plusieurs lieues, un marais d'eau douce en communication avec la rivière dès que le niveau de celle-ci s'élève un peu, marais dont l'intérêt botanique est d'autant plus grand qu'il est le seul endroit de la région où puisse se developper la flore des eaux douces et stagnantes. L'association que j'y ai observée est assez intéressante:

La superficie presque entière du marais qui est peu pronfond, est occupée par les hautes tiges jonciformes de *Scirpus riparius*—«junco» d'où le marais tire son nom de «juncal»—et secondairement par *Thypha dominguensis*, la «totorra», entre lesquels vivent des milliers d'oiseaux aquatiques; dans l'eau, près de la rive surtout, abondent quelques plantes flottantes ou submergées:

Ceratophyllum demersum	Lemma gibba et L. minor
Myriophyllum elatinoide	Azolla filiculoides
Zannichelia palustris	Nostoc pl. sp.
Utricularia platensis	Riccia natans

Cette utriculaire, qui jusqu'à présent n'avait été signalée par son auteur que pour les étangs de Chascomús et les fossés des environs de La Plata, égaie singulièrement le paysage avec ses grappes de grandes fleurs dorées.

Sur la rive, dans une bande étroite de végétation hydrophile, j'ai observée:

Crassula paludosa	Verbena officinalis, var. gracilescens
Limosella aquatica	Rumex maritimus
Crantzia lineata	Polypogon monspeliensis
Eleocharis acicularis	Nastursium palustre et N. Philippianum
Cyperus vegetus	Eryngium Kurtsii.
Jussieua repens	

Immédiatement au delà, avec les *Suaeda, Sesuvium*, etc., commence la flore halophile.

On voit donc que dans la vallée du Río Negro inférieur on peut, á partir de l'Océan, distinguer les cinq associations suivantes:

1. Flore des dunes littorales, depuis la mer (Punta Main) jusq'à deux Kms. dans l'intérieur.
2. Flore halophile des terres et eaux saumâtres de ce dernier point pendant environ huit kilomètres.
3. Flore hydrophile de type pampéen (1) depuis la limite précédente jusqu'à près de 50 kilomètres en amont.
4. Flore de type patagonique en amont de cette dernière, vers l'intérieur du continent.
5. Flore des terrains salés, sur une grande extension de la rive droite.

B.—La flore du plateau

Du Río Negro au Río Colorado s'étend avec une monotonie déséspérante la végétation xérophile du «Monte» argentin. Elle passe plus au nord encore sur la rive gauche du Río Colorado, ne couvrant dans le cours inférieur du fleuve qu'une bande de quelques kilomètres de large, bande qui dans l'intérieur du continent

Fig. 3.—Le Monte arbustif

(1) Voir page 345.

s'élargira au point d'embrasser le Territoire de la Pampa centrale (1) et les provinces de l'ouest et du nord-ouest de la République, se présentant tantôt dans sa forme basse arbustive, la seule qu'on trouve dans la région qui nous occupe, tantot dans sa forme haute, arborescente. Voici les caractéristiques souvent énumérées déjà, du «Monte arbustif», dont pourtant je ne crois pas qu'il existe jusqu'à présent de description un peu détaillée (fig. 3):

C'est une brousse («Strauchsteppe») peu dense d'arbustes ramifiées depuis la base et dont la hauteur dépasse rarement deux mètres, arbustes à feuillage coriace et très peu abondant, parfois aphylles et presque tous très épineux; entre les arbustes on trouve des touffes clairsemées de sous-arbustes qui présentent en général des caractères analogues et des plantes herbacées parmi lesquelles dominent des Graminées xérophiles. Le sol que ne couvre jamais un gazon continu, apparait nu entre les touffes, laissant voir ses cailloux roulés et ses affleurements de tuf calcaire («tosca») ou de gypse.

Les éléments fondamentaux sont ici:

parmi les arbustes:

Larrea divaricata (Zygophyl).
Gourliea decorticans (Legum.).
Condalia microphylla (Rhamnacée).
Prosopis juliflora, algarobillo ( ).

parmi les sous-arbustes:

Chuquiragua erinacea (Compos).
Baccharis ulicina.

Voici, en raison de leur importance, une brève description de ces espèces.

Larrea divaricata, la jarilla, qui est de beaucoup la plus commune des trois espèces argentines du même genre, espèces qui ne diffèrent guère entre elles que par la forme de leurs feuilles, est un arbuste ramifié depuis le sol, à branches grêles très onduleuses et portant de petites feuilles distiques, couvertes d'un vernis brillant et résineux (2); la fleur (décembre-janvier) est jaune et assez grande, le fruit petit couvert de poils blancs (fig. 4 et 6).

Gourliea decorticans, le Chañar, est au contraire un petit arbre á tronc unique (dans les provinces plus septentrionales il peut

---

(1) Il n'est pas inutile peut- être de rappeler ici la contradiction existant entre l'apellation administrative de territoire de la Pampa centrale, région du centre de l'Argentine couverte en sa presque totalité de Monte arborescent, et ce qu'en géobotanique on entend par Pampa ou Prairie pampéenne, formation à la quelle la Pampa centrale n'appartient pas.

(2) Voir N.° 253 du Catalogue.

atteindre du reste 5 à 7 m. de haut) qui émet depuis la base de nombreuses branches courtes, tortueuses, ramifiées. L'arbuste a l'air d'avoir été taillé et parfois, quand il s'en rencontre un peuplement un peu dense et pur, on a l'impression d'être dans une pépinière, tant les individus se ressemblent entre eux (fig. 5 et 6).

Les feuilles sont petites et glauques, peu abondantes; ses fleurs jaunes, petites aussi, apparaissent tôt au printemps et ses fruits monospermes gros comme une noisette, et indéhiscents, sont recherchés par les moutons. Le nom specifique «*decorticans*» est du au fait que le périderme de son écorce se détache par grandes plaques.

Fig. 4.—La Jarrilla *(Larrea divaricata)*

Condalia microphylla, le piquillin, est d'un aspect tout différent: extrêmement ramifié dès le collet il forme souvent de grosses touffes rondes hémisphériques, d'un vert sombre du à l'abondance de ses petites feuilles ovales. La ramification des branches terminales est à angle droit et nettement pyramidale, et les rameaux terminés en une épine acérée; les fleurs sont insignificantes, mais l'arbuste se couvre en été de petites drupes vertes d'abord, puis jaunes, rouges et enfin presque noires.

Prosopis juliflora, ici dans sa forme buissonnante, car l'espèce peut être arborescente, se présente en grandes touffes atteignant 3 et 4 m. de diamètre (surtout dans les parties sablonneuses),

constituées par de multiples tiges fortement hélicoides et pourvues d'épines puissantes (5 à 8 cm. de long). Le feuillage est extrêmement léger, en raison de l'étroitesse des folioles écartées les unes des autres sur de très long rachis; les fleurs d'un jaune pâle, réunies en épis sont peu brillantes et sont remplacées en été par de

Fig. 5.—Le Chañar *(Gourliea decorticans)*
A l'avant plan *Baccharis ulicina*

longues gousses tortueuses, recherchées par les troupeaux aux époques de sècheresse (fig. 6) (1).

Chuquiragua erinacea, la «uña de gato» (griffe de chat), est un sous-arbuste social de 50 á 75 cms. de haut en moyenne, entièrement couvert d'un feuillage dense aciculaire aigu, d'un vert jaunâtre, et

(1) Voir le catalogue N.° 218.

Fig. 6.—Les éléments fondamentaux du Monte arbustif
1.—*Prosopis juliflora.*
2.—*Gourlica decorticans.*
4.—*Larrea divaricata.*
3.—*Condalia microphyla.*
(½ gr. nat)

qui se couvre en été de capitules jaunes d'or visitées souvent par les hymenoptères (fig. 7).

Baccharis ulicina, enfin, la «yerba de la oveja», est plus modeste encore et forme de petites touffes d'un vert gai, aux feuilles molles, filiformes, sans autre défense que les principes amers qu'elle con-

Fig. 7.—La Uña de gato *(Chuquiragua erinacea)*.—¼ gr. nat.

tient, et garnie au commencement de l'été de petits capitules blancs.

Secondaires quoique abondantes aussi, mais moins constantes, sont les espèces suivantes:

Arbustes:

Prosopis striatus (barba de chivo)
Lycium tenuispinosum (mata-caballo)
» patagonicum

Bougainvillea spinosa
Schinus dependens (incienso)

Sous-arbustes: Baccharis artemisioides
Lippia trifida (tomillo)
Ephedra tweediana
Cassia aphylla
Brachyclados lycioides (romero. Compos).
» megalanthus.

Les trois espèces suivantes ne commencent à apparaitre qu'à une cinquantaine de Kilomètres au moins de l'Océan et ne deviennent fréquentes qu'au delà du «Meridiano V», limite occidentale de la Province de Buenos Aires.

Monttea aphylla (palo de sebo)
Atamisquea emarginata (mata-negra; Capparid.)
Larrea cuneifolia.

et ce n'est que tout à fait à la limite nord-ouest de la région ici décrite, au bord du Río Colorado, à 175 Km. de l'Atlantique qu'on commence à pouvoir rencontrer *Iodina rhombifolia*, *Ximenia americana*, *Caesalpinia praecox* et *Verbena scriphioides* (leg. A. Scala).

Quelques unes de ces espèces méritent aussi une mention spéciale:

Prosopis striatus, tres ramifié et dont tous les ramaux se terminent en épines, est aphylle en été, ses feuilles toute petites tombant avant la fin du printemps (fig. 8).

Monttea aphylla est une des plantes les plus curieuses de la formation: complètement aphylles, ses rameaux assez gros et d'un vert sombre sont recouverts d'une épaisse couche cireuse (d'où le nom vulgaire de l'espèce: «arbre á graisse») que traversent comme de petites cheminées, les ouvertures des stomates (fig. 8 et 9).

Cassia aphylla tout petit sous-arbuste d'un vert gai, quoique sans feuilles, et couvert en été d'assez grandes fleurs jaunes qui sont parmi les plus brillantes de la région; *Bougainvillea spinosa* qui fleurit tôt au printemps, mais á toute saison facilement reconnaissable aux épines en forme de T de ses rameaux adultes (fig. 8), et enfin, *Ephedra tweediana*, très souvent semi-grimpante — de même que *Lycium tenuispinosum* — et alors presque toujours

(1) Aussi les moutons ne la mangent-ils qu'aux époques de très longues sécheresses, quand il n'y a plus d'autre fourrage et qu'elle est elle même, du reste, presque desséchée.

Fig. 8.—Eléments secondaires du Monte.—½ gr. nat.

1.—*Bougainvillea spinosa.*
2.—*Monttea aphylla.*
3.—*Atamisquea emarginata.*
4.—*Prosopis striata.*

associé à *Gourlica decorticans,* dont la ramification décrite plus haut est en effet très propre à soutenir une plante dépourvue d'organes spéciaux de fixation.

Il faut mentionner en outre les Cactacées («tunas» ou «cardos»), éléments caractéristiques de la végétation, bien qu'elles ne se rencontrent pas ici en assez grande quantité pour pouvoir jouer un rôle important dans le paysage. Dix espèces appartenant aux trois grands types de Cactacées, *Opuntia, Cereus* et *Echinocactus*, ont été citées pour la région par Spegazzini (1) : parmi les grandes

Fig. 9.—Le Palo de sebo (*Morttea aphylla*)

espèces, les plus communes sont de beaucoup *Opuntia sulfurea,* à raquettes de dimensions médiocres et extrêmement épineuses, et *Cereus coerulescens.* Ni l'une ni l'autre ne dépassent un mètre de haut; mais la seconde espèce dont j'ai vu des exemplaires de plus de deux mètres parmi les hauts buissons ou à l'abri des grands *Prosopis* dans le Monte arborescent du Territoire de la Pampa centrale, présente ici un curieux phénomène: partout où ses tiges atteignent environ un mètre, ce qui semble être la hateur au dessus

(1) Cactacearum platensium tentamen, ces Annales, t. XI (Ser. 3, t. IV), p. 477, Buenos Aires, 1905.

du sol jusqu'à laquelle elles reçoivent des buissons environnants un abri suffisant, elles se courbent à angle droit presque, et toujours dans la même direction, presque exactement du Nord au Sud comme je l'ai verifié plusieurs fois á l'aide d'une boussole; or les vents dominants n'ont pas cette direction qui est au contraire, d'après des renseignements receuillis sur place, celle des violentes bourrasques se produisant avec fréquence dans le pays et qui seules auraient donc la force nécéssaire á produire la courbure signalée. Parmi les petites espèces. *Echinocactus gibbosus* est de beaucoup la plus fréquente.

Quant á la flore herbacée elle est constituée surtout par quelques Graminées parmi lesquelles la plus commune, est *Stipa tenuis* (la flechilla), abondante au point qu'à la fin de l'été, on voit des paquets de ses graines enroulées les unes avec les autres par leur barbe en tire-bouchon, couvrir par endroit le sol nu. Je citerai en outre:

Poa lanuginosa	au printemps	Stipa papposa
Poa denudata	au printemps	— gynerioides
Hordeum murinum	au printemps	— caudata

Une dizaine d'autres encore qu'on trouvera énumerées dans la partie systématique de ce travail, sont loin d'être rares, mais ne se rencontrent que par individus isolés et ne jouent aucun rôle dans l'aspect du paysage.

Sauf deux exceptions dont nous nous occuperons plus tard, les espèces herbacées non graminées sont fort peu nombreuses en espèces et en individus, je mentionnerai:

Amarantus viridus.	Galliardia megapotamia var. scabiosoides.
Euphorbia serpens.	Gnaphalium ramosum (?).
Erigeron chinense.	

Plus rares encore sont celles dont les fleurs soient brillantes, fut-ce médiocrement:

Nierembergia rigida (fleurs blanches).
Verbena erinoides (assez commun dans les endroits sablonneux—fleurs violettes).
Sphaeralcea australis (commun, fleurs d'un rose orangé).
— patagonica (fleurs rosées).
Zephyranthes Andersoni (fleurs cuivrées).
— mesochloa (fleurs blanches).

Un rôle tout à fait exceptionnel est joué par deux espèces annuelles

qui toutes deux se distinguent par l'absence de toute adaptation xérophile. Ce sont: *Erodium circutarium et Medicago denticulata* (1).

La première connue sous le nom de «alfilerillo» (de «alfiler», épingle, allusion aux akènes de la Géraniacée) est une plante très cosmopolite dont Heusser et Claraz avaient déjà signalé l'abondance et l'importance fourragère en 1867, à une époque donc où il ne pouvait y avoir que bien peu de relations entre le district de Patagones et les parties septentrionales plus fertiles et plus peuplées de la Province de Buenos Aires; elle commence à apparaitre sur le sol dénudé dès la fin de l'été, pour peu que la terre ait été humectée par par des pluies, voir par d'abondantes rosées, et alors, si les pluies d'automne ne se font pas trop attendre, elle se développe en abondance, et constitue pour les troupeaux un fourrage d'hiver extrêmement précieux. *Medicago denticulata* («trebol de caretilla») est moins généralisée mais plus abondante encore quand elle existe (spécialement dans la partie du plateau qui longe la vallée, partie la plus anciennement livrée á l'élevage du mouton), abondance telle qu'en été, lorsque la plante a déjà disparu, ses petites gousses enroulées et pourvues d'appendices crochus restent sur le sol en telles quantités, qu'elles deviennent pour les moutons un aliment précieux, compensant de la sorte, en partie du moins, les dommages considérables que causent les mêmes fruits en adhérant á la laine (les animaux en sont couverts), laine dont le nettoyage industriel en devient difficile et dont la valeur par le fait, diminue considérablement.

Comme il a été dit déjà, l'aspect de la région est des plus monotones, en raison précisément de la grande uniformité du manteau végétal. On peut pourtant distinguer trois types de végétation qui correspondent comme nous verrons plus loin á trois types de terre:

1. Brousse à *Larrea divaricata:* c'est le Monte typique et le plus répandu: on le rencontre souvent en terrains accidentés qu'il couvre d'une végétation arbustive dense et variée parmi laquelle, suivant les endroits, dominent *Larrea* (jarilla) ou *Gourliea* (chañar), associés aux deux *Prosopis*, *Bougainvillea*, *Atamisquea Monttea; Condalia microphylla* est rare au contraire; la végétation herbacée y est très pauvre, et le sol, á la surface duquel on remarque

(1) Cette dernière est mèlée peut être à *M. maculata*, mais les rares exemplaires encore verts que j'en ai pu recolter en Février appartenaient à la première espèce.

fréquemment des cailloux roulés ou des affleurements de tuf ou de gypse, apparait, surtout en été, complétement nu entre les touffes d'arbustes, au pied desquels s'abritent quelques plantes herbacées, voire quelques petits coussins d'une mousse, noire dorsqu'elle est desséchée, et que la moindre humidité fait reverdir comme par enchantement.

2. Brousse á *Condalia microphylla:* elle occupe le plus souvent des vallées (nommées ici cañadas) ou des terrains lisses ou peu ondulés; la terre plus argileuse est certainement plus fertile car les Graminées y abondent, couvrant parfois presque entièrement le sol; ce sont: *Stipa papposa, S. hyalina, S. tenuis, Poa lanuginosa, Setaria globulifera, Andropogon saccharoides, Pappophorum pappiferum.* Des *Condalia* plus ou moins éloignés les uns des autres sont ordinairement les seuls arbustes, et leurs touffes basses et rondes font des taches sombres sur le tapis d'un jaune verdâtre des Graminées. Ils sont presque toujours accompagnés de *Chuquiragua erinacea* et de *Baccharis artemisioides.* Dans les fonds où la terre est plus argileuse encore et parfois un peu salée, croissent les touffes hautes et denses, dures et piquantes de *Stipa caudata* («pasto puna») dont les feuilles cylindriques sont si coriaces qu'aucun animal ne les peut manger.

3. Landes á *Sporobolus arundinaceus:* La terre, nous l'avons vu, est toujours pauvre en argile, mais il n'est pas rare de rencontrer des taches ordinairement de peu d'étendue ou le sol est tout á fait sablonneux, taches ou apparait toujours un élément que nous n'avons pas encore recontré. *Sporobolus arundinaceus* le «junquillo», graminée á feuilles coriaces, longues et peu abondantes; on la trouve ici presque seule, le plus souvent, car les arbustes manquent, mais parfois aussi associée à *Plazzia (Hyalis) argentea,* et alors la flore de ces parties sablonneuses reproduit dans ses grandes lignes celle que nous étudierons plus tard dans les dunes littorales. On trouve naturellement ici toutes sortes de transitions suivant la prédominance plus ou moins complète du sable, qui peut aller jusqu'à produire de véritables dunes intérieures.

QUANTITÉS POUR 100 GR. DE TERRE

	Terres à *Condalia*		Terres à *Larrea*		Fond à *Stipa caudata*	Terrain salé
	I	II	III	IV	V	VI
ANALYSE PHYSIQUE						(voir p.)
Eléments d'un diam. inférieur à 0,01 mm..	28,3 } 39	30,7 } 40,4	20,8 } 33,1	24,7 } 34,8	33,0 } 46,8	23,7 } 33,6
de 0,01 à 0,05 mm..	10,7	9,7	12,3	10,1	13,8	9,9
de 0,05 à 0,10 mm..	21,8	17,3	19,7	17,1	36,9	24,0
de 0,10 à 0,20 mm..	39,6	42,5	47,0	47,9	16,5	42,5
de 0,20 à 0,50 mm..	21,0	19,8	16,2	16,7	0,1	15,1
Graviers (plus de 0,5 de diam.).	3,4	4,7	6,2	17,7	0,2	3,6
Pouvoir d'absorption pour Az.. (éléments d'un diam. infér. à 0,5 mm.; d' après Knop.)....	0,117	0,116	0,13	0,12	0,097	0,130
Rétention de H_2O (diam. infer. à 2 mm	44	48	46	46	44	40
ANALYSE CHIMIQUE						
Humus (d'aprés Messinger)....	1,080	0,728	1,441	0,576	1,563	1,242
Argile (d'aprés Grandeau).....	10,4	13,7	10,1	12,6	14,1	8,9
Acide phosphorique (P_2O_5)....	0,098	0,064	0,097	0,054	0,084	0,039
[illegible]	[illegible]	0,074	0,102	0,106	0,124	0,094

Solution dans HCl, 1 h. ébullition — acide sulfurique (SO^3)	0,018	0,013	0,015	0,008	0,011	0,017
Solution dans HCl, 1 h. ébullition — oxide de K (K^2O)	0,45	0,44	0,48	0,41	0,45	0,45
Solution dans HCl, 1 h. ébullition — Mg (MgO)	1,22	1,29	1,24	1,22	0,61	1,20
Solution dans HCl, 1 h. ébullition — Ca (CaO)	1,37	1,25	1,34	3,49	1,25	1,39
Solution dans HCl, 1 h. ébullition — Fe (Fe^2O^3)	5,18	5,18	4,67	4,42	4,03	4,74
Solution dans HCl, 1 h. ébullition — Al (Al^2O^3)	6,13	5,72	5,17	4,94	5,71	5,26
Acide carbonique en $CaCO^3$	0,02	0,03	1,65	0,01	0,03	0,05
Alcalinité en Co^3Na^2	0,020	0,919	0,029	0,054	0,029	0,023
Composition de la flore du terrain où a été recueilli l'échantillon analysé	*Condalia* *Gourliea* (peu) *Chuquiragua* Graminées abondantes.	*Condalia* *Gourliea* (peu) *Margyricarpus* Graminées diverses très abondante	*Gourliea* *Larrea div.* *Prosopis jul.* *P. striata* *Chuquiragua* (Sol nu)	*Larrea divar.* *Prosopis julif.* *Gourliea* *Condalia* *Lycium* *Atamisquea* *Chuquiragua*	*Stipa caudata* *Marrubium* (peu)	*Suaeda divaric.* *Cyclolepis* *Atriplex vulgatissima* *Cereus lamprochorus*

On trouvera ci-contre (page 330) les analyses de terre correspondant à ces différentes associations végétales. J'en avais recueilli moi-même les échantillons après avoir noté dans chaque cas les espèces couvrant le sol, renseignement sur l'importance duquel j'ai insisté déjà (p. 299, en note). Je transcris ici *in extenso* ces analyses très, complètes, effectuées sous la direction de Mr. le Dr. F. Bade, en raison même de la rareté des documents de ce genre et parce qu'il me semble qu'on peut tirer de leur étude, bien qu'ils soient très peu nombreux, des conclusions intéressantes.

Les échantillons I et II correspondent a des brousses à *Condalia* relativement riches en plantes herbacées, III et IV a des brousses à *Larrea*, à sols complètement nus, V à un bas-fond à *Stipa caudata*. Je n'ai malheureusement pas d'analyse concernant les sols des landes à *Sporobolus* dont, il est vrai, le caractère sableaux est évident. Les échantillons ont été tous recueillis en plein plateau, dans un rayon de moins de 30 kilomètres, de sorte qu'on peut écarter, comme influence ayant pu modifier l'aspect de la végétation toute différence dans le régime des pluies. J'ajouterai que l'échantillon II provient d'un champ superbe, couvert de l'herbage le plus dense que j'aie vu dans la région, III au contraire, d'un «Monte» des plus arides, à sol complétement nu.

Un rapide examen du tableau montre que les terres à *Larrea* contiennent de 20 à 25 % des éléments les plus fins, celles à *Condalia* de 28 à 30, et que les premières renferment environ 6 % de particules d'un diamètre inférieur à 0,05 mm. de plus que les secondes. Le rôle de ces particules parait très important, car aucune concordance n'existe dans le même sens entre les chiffres se rapportant aux quatre catégories d'éléments plus gros séparés par l'analyse. D'autre part, la richesse en argile (suivant Grandeau) peut être plus grande dans une terre a *Larrea* que dans une terre à *Condalia* (IV, I) ; le sol le plus stérile en apparence (III) se montre le plus riche en acide phosphorique et la terre la plus fertile est la plus pauvre en azote (II) ; la richesse en potasse est partout sensiblement la même, ainsi que la teneur toujours considérable en fer et alumine, et aucune concordance n'existe dans le sens indiqué plus haut dans les différences des quantités d'humus et de chaux. On peut signaler la teneur en NaCl un peu plus élevée des terres à *Condalia*, mais la différence est si faible et les quantités totales si petites qu'il ne semble pas qu'on doive y attacher d'importance.

L'échantillon V provient d'une dépression qu'occupaient presque exclusivement les grandes touffes rigides de *Stipa caudata:* ici ce

qui frappe surtout c'est de même l'abondance des éléments fins, en quantité pourtant bien inférieure à ce qui existe dans le loess pampéen (voir p. 298 analyse X-XII) mais il existe aussi une quantité double ou triple de NaCl: aucune plante nettement halophile, pas même de celles des terrains peu salés, ne croissait pourtant en cet endroit.

Il semble donc qu'en sols normaux et climats secs, on puisse attribuer au pourcentage plus ou moins elevé des éléments très fins des terres (éléments d'un diamètre inférieur à 0,05 mm.), une influence prépondérante et peut-être même exclusive sur la composition des associations végétales qui les couvrent.

J'ajouterai que la brousse patagonique ne commence pas directement derrière le cordon de dunes qui longe l'Atlantique. Lorsque l'on s'en approche, venant de l'intérieur, á une quinzaine de Kms. de la mer, on remarque que la végétation arbustive va s'appauvrissant: *Gourliea* et *Larrea* disparaissent d'abord, *Prosopis juliflora*, *Condalia*, *Duvaua* subsistent quelques temps encore mais toujours plus clairsemés, cependant qu'apparait une végétation herbacée de plus en plus dense et variée, car les plantes des dunes et quelques éléments que dans la région je n'ai rencontrés qu'ici, s'ajoutent à la flore herbacée du plateau. Je citerai:

Stipa trichotoma	Thelesperma scabiosoides
Aristida pallens	Hysterionica jasionoides
» murina	Sida hastata

Panicum lanatum (aussi dans les parties sablonneuses du plateau)
Trichocline incana (id. id. id. id.)

Avant de finir ce chapitre, il faut décrire en quelques mots la végétation des Barrancas (1). C'est en somme la flore du plateau, enrichie de quelques espèces, mais, en raison sans doute de la plus grande hétérogénéité du terrain où, les uns á côté des autres, au long de la pente, affleurent les différents éléments du sous-sol (sable, argile, grès, tuf, gypse) la flore y est beaucoup plus variée en un même point, ceci de telle sorte que le meilleur conseil qu'on puisse donner à ceux qui voudraient rapidement se faire une idée floristique assez complète de la végétation du plateau, serait d'aller herboriser du pied au faite de la petite colline nommée Cerro de la Caballada, qui se trouve dans la barranca du fleuve à quelques

(1) Voir page 294.

centaines de mètres en aval de Carmen de Patagones. J'y ai trouvé au mois de février, dans un espace de quelques hectares, plus de soixante espèces, chose impossible sur le plateau.

J'ajouterai que les parties sablonneuses avec leur flore particulière y sont très fréquentes.

Certains éléments sont simplement plus communs dans les «barrancas». d'autres, marqués d'une astérisque me paraissent, dans la région tout au moins, leur être particuliers.

* Lesquerella mendocina	
Brachyclados lycioides (dans les affleurements de gypse)	
» megalanthus (id. id.)	
* Caesalpinia Gilliesi	
Adesmia canescens (fig. 18)	également dans les dunes; mais, en général, moins fréquentes
Grindelia speciosa	
Hyalis argentea	
Jaborosa Bergii	
Oenothera odorata	
Senecio mendocinensis	
— albicaulis	
Ephedra ochreata	Suspendue aux parties verticales.
Cristaria ecristata	
Gutierreza Gilliesi	
* Clematis dioica, sub-sp. campestris, var. mendocina	Grimpantes
* Eupatorium patens	
* Philibertia Gilliesi	
* Cayophora scandens	

Il faut noter en passant que les plantes grimpantes, presques absentes sur le plateau (on ne peut citer que *Lycium tenuispinosum* et *Ephedra tweediana*, semi-grimpants comme nous l'avons vu) sont representées ici par quatre espèces.

C.—Flore des dunes littorales

Dans la partie que j'ai parcourue, les dunes littorales sont tantôt très étroites (200 m. et même moins) et tantôt s'étendent sur plus d'une lieue de large, présentant alors de nombreux vallons séparés par des lignes de collines plus ou moins parallèles à la mer. Dans certaines parties que je n'ai pu visiter, existent des mares et des étangs; en d'autres endroits, comme aux environs de San Blas, l'eau de mer peut envahir les parties les plus basses et l'on y trouve alors une flore halophile que nous étudierons plus loin.

D'une manière générale on peut dire que la flore des dunes ma-

ritimes ou continentales, est très pauvre et surtout extrêmement uniforme dans toute la partie centrale de la République Argentine, (provinces de Buenos Aires, Córdoba, San Luis et Pampa Centrale). Deux espèces y jouent un rôle primordial: *Sporobolus (Diachyrium) arundinaceus*, le «junquillo» deja cité et une composée sous-arbustive á fleurs d'un rose clair, *Plazzia (Hyalis) argentea*, qu'on

Fig. 10.—L'Olivillo *(Plazzia argentea)*.—¼ gr. nat.

connait suivant les endroits sous les noms d' «olivo», «olivillo» ou «maqui». Toutes deux sont nettement xérophiles, la première avec ses feuilles coriaces et enroulables, la seconde entièrement couverte d'une pubescence soyeuse et argentée; *Panicum urvilleanum* («ajo macho») élément caractéristique des dunes vives de l'intérieur, est ici tout à fait secondaire. Sur les dunes mêmes, c'est à dire sur les

collines, même lorsqu'on peut les considérer comme tout à fait fixées, la végétation est toujours peu abondante et aux deux espèces déjà citées en ne peut ajouter que peu d'éléments d'importance secondaire, comme *Solidago microglossa* et *Gnaphalium cheiranthifolium*, dont les hauts tyrses jaunes dominent les Graminées, *Aster sericeus*, rampant entre les autres plantes, *Euphorbia patagonica* qui pré-

Fig. 11.—Le Junquillo *(Sporobolus arundinaceus)*.—¼ gr. nat.

fèrent les sables mouvants et qui est la première à les envahir, ***Oxalis stenophylla*** ici en pleine floraison (rose), et dont je n'avais trouvé que les curieux rhizomes articulées aux parties sablonneuses du plateau (en février-mars).

Dans les fonds, la végétation beaucoup plus dense couvre complètement le sol et un certain nombre d'espèces en général moins exclusives des dunes, s'ajoutent à celles citées plus haut. Dans les parties les plus basses, où de l'eau douce s'accumule en hiver et au printemps et où les eaux souterraines, douces aussi, ne sont jamais

très éloignées de la surface, nous avons les hautes touffes d'un vert clair de *Cortaderia dioica (Gynerium argenteum)*, la «Cortadera», et les touffes rondes, denses, presque noires de *Juncus acutus*, dont la fréquente disposition en cercle indique très exactement la forme de la mare, sèche en été, qui se forme là, en d'autres saisons. Tout autour s'étend un haut et dense herbage où, à côté de *Sporobolus*, *Plazzia* et *Solidago* toujours dominantes, j'ai noté:

Fig. 12.—*Panicum Urvilleanum*.—1/6 gr. nat.
Graminée traçante dont les rhizomes déterminent la fixation des sables.

Stipa trichotoma	Astragalus Bergi (rare)
Aristida pallens	Oenothera odorata
Bromus unioloides	» stricta
Panicum Bergi	Galium pusillum
Andropogon saccharoides	Stevia satureifolia
Hordeum murinum	Lucilia nitens
Glycyrrhiza astragalina	Baccharis div. sp.

Je citerai en outre trois Cactées, *Opuntia sulfurea* déjà mentionée, *O. platiacantha* á articles courts et ovoides, et le curieux et assez rare *Pterocactus Kuntzii*, rampant, á moitié enfoui dans le sable; puis quelques exemplaires de *Schinus dependens* et de *Adesmia canescens* celle-ci en exemplaires incomparablement plus débiles que ceux qu'on trouve entre les blocs de grès tendre des barrancas, des touffes assez communes de la très épineuse *Discaria longispina*

(«brusquilla»), des Baccharis sociaux presque aphylles *(B. Darwini, B. triangularis* et *B. divaricata;* les deux derniers sont des espèces nouvelles), et enfin la composée *Heterothalamus spartioides* («escoba») qui mérite une mention spéciale: ce sous-arbuste aphylle et résineux á ramaux rigides et très ramifiés, couvre parfois d'une végétation vert sombre de grandes extensions de terrain. J'ajouterai qu'en été, je n'ai vu dans les dunes ni Mousses ni Lichens.

Vu du haut d'une colline élevée, un de ces larges vallons des dunes littorales constitue un fort beau paysage doucement ondulé où alternent les unes avec les autres des bandes argentées *(Plazzia)*, vert clair *(Sporobolus)*, ou vert sombre *(Heterothalamus)*, tachées de jaune *(Solidago)* et dominées par les blancs panaches de *Cortaderia*, celle-ci en individus isolés sur le flanc des collines et par groupes, dans les fonds humides.

Il me reste fort peu de chose á dire de la flore de la plage pour laquelle on ne peut guère signaler qu'une espèce, caractéristique il est vrai, la Calycéracée *Boopis crassifolia* que je n'ai rencontrée qu'au pied du premier cordon de dunes, très rarement un peu plus à l'intérieur; parfois un exemplaire de *Opuntia sulfurea* s'avance aussi jusque là. En certains points de la Baie de San Blas, la plage est couverte par d'énormes bancs de cailloux roulés; à un endroit où du sable y était mèlé j'ai trouvé *Wildbrandsia villosa* rampant sur le sol, unique Cucurbitacée connue pour cette région et la plus australe, me semble-t-il, de l'Amérique du Sud. Deux Lichens y croissent en abondance sur les galets: une *Parmelia* et une *Usnea* de 3 á 4 cm. de haut; celle-ci croit á certaines époques et en certains points de la côte en telle abondance, que de loin, m'assure-t-on, la plage verdoye là ou existe la «yerba de la piedra», bien connue par les gens du pays en raison des propriétés médicinales qu'on lui attribue.

D'autres auteurs—Berg particulièrement—qui visita ces parages au printemps, époque infiniment plus favorable á la végétation, trouvèrent des espèces que je n'ai pu rencontrer: *Poa Bergi, Gilia erecta, Senecio Bergi, Senecio Doeringi, Polygala stenophylla* (je l'ai trouvée dans les dunes intérieures de Médanos, au Nord du Río Colorado), *Jaborosa Bergi* (que j'ai vue en abondance aux parties sablonneuses des Barrancas) et surtout *Adesmia filipes*, découverte là par l'Expedition Nord-americaine (Asa Gray, 1852) et que Berg vit en novembre et décembre 1874 y «constituer une végétation caractéristique» (1).

---

(1) Voir numero 239.

Malgré celà, pourtant, on remarque l'extrême pauvreté de ces régions visitées successivement par l'Expedition citée ci-dessus, par Berg, par Spegazzini et par moi, et dont la flore, si on ajoute aux espèces déjà énumérées, celles qui, dépourvues d'importance géographique, n'ont pas été nommées ici mais le seront dans la partie systématique de ce travail, compte à peine 80 espèces, 95 si on y incorpore la flore des terrains saumâtres voisins des dunes proprement dites.

Or, pour les dunes littorales de la mer du Nord, dans les 80 Kms. de la côte belge—et il y a précisement un peu plus de 80 Kms. de San Blas á l'embouchure du Río Negro—je compte dans les listes publiées par J. Massart (1), en éliminant pour que les conditions soient plus comparables, les espèces marquées rares, tres rares ou douteuses, un total de 240 plantes vasculaires! Et pourtant l'aspect général des deux régions, est peut-on dire, le même, grâce à la parfaite concordance dans la forme de l'élément fondamental de chacune d'elles, *Sporobolus arundinaceus* en Amérique, *Ammophyla arenaria* Link, en Europe, concordance qui constitue un cas intéressant de convergence.

Je possède malheureusement très peu de renseignements sur les Algues des bords de l'Océan et aucun sur leur plankton, dont l'étude reste entièrement à faire. J'ai observé entre les pierres de la baie de San Blas *Ulva sp.*, *Enteromorpha sp.*, et une seule Phéophycée, *Castanea sp.*

D.—Flore halophile

Comme pour la flore des dunes, il convient de faire remarquer ici tout d'abord, la très grande uniformité de la flore halophile dans toute la partie centrale de l'Argentine, de sorte que les descriptions qu'on trouvera ci-dessous s'appliquent aux terrains salés du pays presque tout entier. Ceci dit, je crois convenable de distinguer ici deux flores halophiles bien différentes: celles des terrains salés proprement dit (salines, etc.) et celles des terrains et eaux saumâtres, qui ne doivent leur salure qu'au contact de l'eau de mer.

---

(1) Annexe au tome VII du Receuil de l'Institut botanique Leo Errera, Bruxelles, 1908.

a) *Flore des terres et eaux saumâtres.*

Les conditions de développement de cette végétation se rencontrent en deux points de la région que j'ai visitée: d'une part dans les dix derniers kilomètres de la vallée du Río Negro, ou les eaux marines se mêlent par le fait des marées aux eaux du fleuve, et d'autre part, au long des divers canaux improprement nommés «arroyos» (rivières:

Fig. 13.—Graminées halophiles.—¼ gr. nat.
Distichlis thalassica. *Spartina brasiliensis.*

Arroyo Jabalí, de Walcker, del Guanaco, etc.) qui pénètrent assez loin dans l'intérieur des terres jusqu'à communiquer avec de larges vallées transformées en marais salés («salitrales»), canaux qui limitent la presqu'île de San Blas et communiquent à cette région, un aspect si particuler. On trouvera la même flore sans doute à l'embouchure du Río Colorado que je n'ai pas visitée, et dans certains bas-fonds des dunes qui, près du Río Negro, s'innondent lors des marées un peu fortes.

Deux hautes Graminées dominent dans ces terrains saumâtres: *Spartina montevideensis,* á feuilles enroulées, d'un vert jaunatre, d'aspect nettement xérophile, et *S. brasiliensis* à feuilles bien vertes, larges, planes ou presque. La première couvre d'une végétation haute et dense le fond de la vallée du Río Negro—dans la partie dont il est question ici—depuis la rive du lit normal jusqu'au pied des premières collines, dans une zône toujours marécageuse mais inondée seulement lors des très fortes marées, et on la trouve dans des situations analogues aux long des canaux de San Blas; je l'ai observée il est vrai, mais seulement par exemplaires isolés, dans les marais salés du Barrancoso, á 30 Kms. de la côte; c'est elle qui couvre me semble t-il, les dernières îles du Río Negro dont la végétation, vue de la rive, me parut identique á celle de la vallée. *Spartina brasiliensis,* au contraire, ne croit qu'à même l'eau saumâtre dans les canaux de San Blas, dans les fossés qui sillonnent le marécage á *S. montevideensis* de la vallée du Río, où elle est mèlée à *Scirpus riparius,* et enfin sur la rive même du fleuve, dans la partie journellement inondée, mais ici elle reste naine comme les plantes qui constituent ces gazons riverains, et y est souvent associée à la petite Convolvulacée *Cressa cretica.* C'est á cette même espèce qu' appartiennent les Graminées non fleuries que j'avais observées il y a plusieurs années poussant en assez grande quantité dans l'eau même de l'Océan, sur la plage, au Nord de Bahía Blanca (près de Puerto Militar): la comparaison des échantillons ne laisse aucun doute. Les deux espèces, et particulièrement *S. montevideensis,* étaient couvertes des sclérotes d'un *Claviceps,* fait qu'Arechavaleta avait signalé pour l'Uruguay (Gramin. Urug. p. 317).

J'ai trouvé dans ces mêmes terrains *Jaumea linearifolia,* Composée à feuilles charnues qu'on n'avait plus citée pour l'Argentine depuis le commencement du siècle dernier, un *Hypochoeris* à feuilles glauques, puis quelques espèces que nous retrouverons dans les terrains moyennement salés: *Juncus acutus,* qui au long des canaux saumâtres qui traversent les dunes de San Blas fait à l'association halophile décrite ci-dessus, une bordure sombre, étroite mais inintérrompue, exactement au niveau atteint par les eaux des marées les plus hautes, *Statice brasiliensis, Frankenia microphylla, Distichlis, Salicornia, Suaeda maritima, Atriplex hastata, A. montevideensis, Actinella Tweedii;* ces quatres dernières forment au niveau de la laisse des hautes marées dans la vallée du Río Negro, une ligne de l'autre côté de laquelle commence la flore des dunes. On peut citer enfin *Heterothalamus* et *Cortaderia* qui ne craignent pas une légère salure.

b. *Flore des terrains salés.*

Il serait d'un grand interêt scientifique et même pratique d'étudier, en quantité et qualité la salure des terres correspondant aux différentes associations halophiles: il s'agirait donc d'analyser au point de vue des sels solubles (chlorures et sulfates de soude et de magnésie surtout) des terres salées dont on aurait noté la végétations avec soin. Comme il existe plus que probablement une relation constante entre le degré de salure du sol et la composition de la flore halophile qu'il supporte, il deviendrait possible de déduire celle-là de celle-ci, et par conséquent d'en tirer des déductions sur la valeur agricole du sol considéré.

Je n'ai pas encore pu réunir des renseignements de ce genre, mais l'observation et la comparaison de nombreuses stations de plantes halophiles me permettent de distinguer trois types de végétation correspondant à trois catégories de terrains que, pour plus de facilités, je désignerai empiriquement de la manière suivante:

terrains peu salés
terrains moyennement salés
terrains très salés.

Il est presque inutile d'ajouter que les autres propriétés des sols, et en particulier son caractère plus ou moins argileux, interviennent aussi pour modifier la flore, et qu'il peut exister entre ces diverses catégories toutes les transitions imaginables.

Voici les associations qui les caractérisent:

I—Terrains peu salés:

Mêlées encore à des espèces des sols normaux, les espèces suivantes commencent à dominer:

Beta vulgaris	Sida leprosa
Rumex maritimum	Petunia parviflora
Chenopodium rubrum	Actinella Tweedii
Hordeum compressum	Juncus acutus (aux endroits humides).

Dans le Nord de la Province il faudrait y ajouter *Jaborosa integrifolia*, diverses Cariophyllacées (*Spergularia rubra* et *S. villosa*), *Sclerophyllax spinescens*, etc.

II—Terrains moyennement salés:

Nous avons ici:

Plantes herbacées: Distichlis thalassica
— scoparia
— maritima
Hordeum halophilum
Suaeda maritima
Atriplex hastata
— montevideensis
Sesuvium portulacastrum
Heliotropium curassavicum

Arbustes: Atriplex vulgatissima
— lampa
Suaeda divaricata (jume)
— fruticosa
Cyclolepis genistoides (matorro negro)

De nombreuses plantes des terrains normaux peuvent encore se trouver ici *(Gourliea, Prosopis juliflora, Prosopis strombulifera*, celui-ci peut-être legèrement halophile, *Chuquiragua erinacea, Lycium tenuispinosum)*, de même que quelques espèces de la catégorie précédente; souvent aussi *Salicornia* apparait déjà.

III—Terrains très salés (fig. 14).

La flore des terres normales est ici complètement éliminée et nous trouvons au contraire les halophytes proprement dits parmi lesquels dominent les Chenopodiacées charnues:

Halopeplis patagonica
Spirostachys Ritteriana
— olivascens

Salicornia corticosa
— fruticosa
Statice brasiliensis
Frankenia microphylla

Voici maintnant la description botanique d'une saline:

On peut toujours y distinguer deux zones concentriques, l'une interne qui occupe ce qu'on pourrait appeler la plage de la saline; l'autre qui forme autour de la précédente une étroite ceinture la séparant du Monte environnant.

La plage est un terrain en pente extrêmement douce et plus ou moins étendu, inondé tous les ans par les eaux qui transforment pendant l'hiver la saline en étang salé, et qui émerge à mesure que les eaux s'évaporent pendant la saison chaude et sèche; elle est ordinairement argileuse, souvent très marécageuse dès qu'on s'écarte du bord, et ne présente en général de végétation qu'en ses parties les plus périphériques, pendant que les parties centrales, les plus proches des couches de sel cristallisé, restent complètement nues. C'est sur ces plages salées qu'on trouve en touffes séparées les unes des autres les espèces citées plus haut pour les terrains très salés: *Salicornia, Halopeplis, Spirostachis, Statice*, et, souvent localisée à la partie la plus extérieure, *Frankenia microphylla* qui à l'aspect d'un Thuya nain, ramplant sur le sol ou elle dessine souvent de grandes étoiles d'un vert gai.

Fig. 14.—Flore des bords des salines

1.—*Halopeplis patagonica.*
2.—*Salicornia corticosa.*
3.—*Frankenia microphylla.*
4.—*Spirostachys olivascens.*

(½ gr. nat.)

L'autre zone commence brusquement au dessus du niveau le plus élevé atteint par les eaux hivernales, niveau où ordinairement le terrain se relève et devient accidenté. On y trouve une végétation arbustive assez dense, constituée presque exclusivement, dans le district de Patagones, par *Atriplex vulgatissima* («matorro blanco», fig. 16) arbuste qui depasse 1m.50, couvert de petites feuilles argentées, et par une Composée presque aphylle *Cyclolepis genistoides*

Fig. 15.—*Spirostachys Ritteriana*.—1/3 gr. nat.

(«matorro negro»), éléments entre lesquels on trouve souvent en abondance le sous-arbuste aphylle aussi: *Heterothalamus spartioides*.

A une vingtaine de mètres au délà, souvent moins, rarement plus, c'est déjà la végétation normale du plateau, ce qui démontre une fois de plus combien peu les sels solubles se propagent dans les sols.

Parmi les salines que j'ai visitées, celle de l'Algarrobo qui a 50 Kms. carrés environ de superficie est la plus intéressante et aussi la plus pittoresque, parce que, contrairement aux autres qui occupent en général le fond d'une cuvette d'une extraordinaire re-

gularité (Saline de la Piedra), ses bords sont découpés et accidentés et qu'elle présente en outre quelques îlots. La flore de ces derniers me paraissant particulièrement intéressante, je transcris ci-dessous la liste des espèces que j'ai recoltées dans l'un d'eux, situé au nord-est de la Saline.

Cet îlot qui n'a guère plus de 100 ms. de long sur 30 ou 40 de large, était alors séparé de la rive par plusieurs centaines de mètres de plage marécageuse, à la partie la plus périphèrique de laquelle

Fig. 16.—Le Matorro blanco *(Atriplex vulgatissima)*.—¼ gr. nat.

croissaient, *Frankenia, Statice, Spirostachis, Halopeplis, Salicornia* et qui plus loin était complètement nue jusque tout près de l'îlot. Celui-ci s'élève à peine de quelques mètres sur le niveau de la Saline mais ses rives sont abruptes de sorte que les espèces nettement halophiles citées plus haut, lui forment à peine une ceinture d'un mètre de large au delà de laquelle, melée à des touffes de *Cyclolepis* et *Atriplex vulgatissima* («matorros negro y blanco») réapparait la flore normale du plateau. J'ai noté:

Ephedra ochreata	Cristaria ecristata
Sporobolus arundinaceus	Cereus coeruleus
Setaria globulifera	— lamprochlorus
Bromus unioloides	Opuntia platiacantha
Tricycla spinosa	Lippia trifida
Prosopis strombulifera	Lycium tenuispinosum
Larrea divaricata	Chuquiragua erinacea
Schinus dependens	Brachyclados lyciocides

c'est à dire un échantillon très complet de la flore du Monte aux parties un peu sablonneuses et accidentées, comme le sont du reste les bords de la Saline. J'ai trouvé en outre deux espèces que je n'ai pas rencontrées ailleurs: *Tillandsia coartata*, abondante sur *Cyclolepis* et *Gourliea*, et un arbuste aphylle à tiges vertes très ramifiées, *Fabiana Peckii*.

On voit donc que la flore des terrains salés se rencontre exclusivement là ou arrivent les eaux du lac salé en quoi se transforme la saline pendant les mois d'hiver.

Le paysage dont on jouit des hauteurs voisines de la Saline de l'Algarrobo n'est pas dépourvu de grandeur: ses rives sinueuses et accidentées sont couvertes d'un mateau végétal harmonieusement polychrome où alternent les taches presque noires des *Cyclolepis*, blanches des *Atriplex*, jaunes des *Chuquiragua*, vert-pâle des *Sporobolus*, vert plus foncé des *Prosopis* et des *Gourliea*, vert sombre enfin des *Condalia*, pendant que plus loin la saline d'un rose tendre présente souvent en été, aux heures de plein soleil, de curieux phénomènes de mirages: bien qu'elle soit alors complètement déssèchée, les îlots et des barrancas de ses rives paraissent se réfléchir dans une eau absolument tranquille et brillante comme du mercure, illusion due à la réfraction de la lumière dans les couches d'air échauffées au contact de la surface, blanche et plane, du champs de sel.

J'ajouterai, pour finir, un mot de la flore de ce qu'on appelle ici «Salitrales»: ce sont des terrains bas ou il ne s'est pas accumulé assez de sel pour que celui-ci puisse cristaliser en croute à la surface du sol, mais où il existe pourtant en quantités plus ou moins considérables.

Celles-ci varient naturellement beaucoup et la flore par conséquent pourra présenter toutes les transitions entre la 2me et la 3me association que nous avons distinguées plus haut: parfois c'est exactement la végétation des bords des salines, mais plus souvent le terrain est moins salé et l'aspect est très différent: L'élément dominant est alors, *Suaeda divaricata*, le «jume», arbuste de 2 à 3 m. de haut

(rarement 5 ou 6) au feuillage glauque et très léger en raison de la forme de ses feuilles qui sont de petits cylindres charnus de 3 ou 4 cm. de long. On y trouve aussi *Cyclolepis* et *Atriplex vulgatissima*, ici d'importance secondaire, une autre *Suaeda* de petite taille et à feuilles courtes, *S. fruticosa*, *Heterothalamus spartioides* et suivant la salure plus ou moins accentuée, les divers éléments des deux premières catégories (page 342) : *Sida leprosa* et *Sesuvium portulacastrum*, par exemple, souvent même des espèces non halophiles comme *Baccharis marginalis*, *Lycium tenuispino-*

Fig. 17.—Le June *(Suaeda divaricata)*.—¼ gr. nat.

sum, *Gourlica*, *Ephedra tweediana*, diverses Cactées *(Cereus coerulescens*, *C. lamprochorus*, ce dernier à tige épaisse très épineuse et peu élèvée) : cette association est celle précisément qui couvre presque tout le fond de la vallée, sur la rive droite du Río Negro, dans les 50 ou 60 derniers Kms. de son cours. (voir p. 318) ; j'y ai récolté un échantillon de terre dont on trouvera l'analyse dans le tableau de la page 288 sous le numero VI : on verra que les terres

ne contiennent que 1,09 pour mille de NaCl et des quantités tout à fait normales de K, Mg, acide sulfurique et des autres éléments.

III.—MODIFICATION DE LA FLORE CAUSEE PAR LA COLONISATION

Nous avons vu déjà que c'est seulement dans la vallée même du Río Negro inférieur, que le paysage a été modifié profondément par l'homme, vallée où les bois primitifs de saule sud-américains ont été remplacés par des plantations de peupliers *(Populus pyramidalis, P. monilifera)*, de saules *(Salix babylonica, S. viminalis)* et d'arbres fruitiers—et que rien au contraire n'est venu modifièr l'aspect du plateau où l'on peut parcourir des lieues sans rencontrer un arbre où une plante cultivée par l'homme.

Très rarement à côté d'une habitation on peut voir un peuplier d'Italie ou un saule pleureur brulé par le vent et rongé par la fruitiers—et que rien au contraire n'est venu modifier l'aspect du niveau du Monte tout proche. D'exploitations agricoles, il n'en existent que quelques unes, y compris la Station agronomique experimentale, qui, sauf deux exceptions d'infime importance, emploient l'irrigation.

Il faut par contre ne pas oublier l'action indirecte des milliers de moutons (1500 à 2500 par lieue carrée) qui représente jusqu'ici, si l'on excepte la vallée, la seule richesse de la région. Plus que probablement leur présence aura modifié la composition de la flore herbacée, faisant disparaitre, en partie, du moins, les espèces les plus recherchées et faisant dominer de plus en plus, celles négligées par le bétail, mais seules de longues observations permettraient de donner des exemples précis.

On doit par contre attribuer aux troupeaux, l'extraordinaire vulgarisation de *Medicago denticulata* («trebol de caretilla»), dans la partie précisément la plus anciennement colonisée.

J'étudierai maintenant avec quelques développements la question des «mauvaises herbes», commensales fidèles de l'homme, qui toujours se rencontrent dans ses cultures et autour de ses habitations, «mauvaises herbes» qui sont en général des espèces exotiques, introduites aux pays nouvellement colonisés avec les semences des plantes cultivées, ou souvent aussi, des plantes de la région même où de régions voisines qui, dans les terrains cultivés ou simplement

modifiés por la présence de l'homme (bords des chemins, alentours des maisons, haies vives, etc.) trouvèrent des conditions particulièrement favorables (sols plus meubles ou plus comprimés, plus riches en NaCl ou en azote, abris contre le vent ou les herbivores, etc.) grâce auxquelles elles ont pu se propager et l'emporter sur les espèces autochtones d'une manière parfois surprenante. Come je l'ai déjà fait remarquer, dans les pays de civilisation très ancienne, il est arrivé ceci, que les espèces commensales de l'homme ne se rencontrent plus dans les terrains véritablement incultes et que leur origine constitue parfois un problème aussi insoluble que celui de l'origine de la plupart des plantes cultivées; il peut être donc fort intéressant de les étudier dans les pays ou l'introduction de l'agriculture est beaucoup plus récente.

La présence des nombreuses plantes européennes à l'état spontané dans les environs de Carmen de Patagones avait en 1874 déjà, attiré l'attention de Berg qui publia (voir Bibliographie N.° V) une liste de 60 Phanérogames européennes qu'il y avait rencontrées. Ce chiffre, bien qu'il ne faille pas oublier l'ancienneté relative de cette population fondée à la fin du XVIIIme siècle, est considérable, mais il doit d'après moi, se réduire à 37: en effet, il faut d'abord déduire 13 espèces qui seulement par un hasard exceptionnel ont pu se trouver subspontanées et qui ne peuvent aucunement être considerées ici comme naturalisées; nous avons par exemple: *Iris florentina, Cucurbita pepo, Pisum sativum, Rosa gallica, Ruta graveolens, Linum usitatissimum, Aquilegia vulgaris;* neuf autres doivent au contraire être considerées non pas comme introduites, mais comme des éléments cosmopolites sans doute, mais propre de la région: *Typha dominguensis* (sous le non de *T. angustifolia), Phragmites communis, Juncus bufonius*, etc. Par contre des observations plus récentes augmentèrent le nombre des «mauvaises herbes» d'origine étrangère et je citerai, parmi celles non encore mentionnées pour la région, *Onopordon Acanthium*, qui parait se propager de plus en plus dans le centre et le Sud de la Province de Buenos-Aires et *Atriplex semibaccata*, herbe australienne assez commune dans les luzernières et que j'avais rencontré il y a plusieurs années près de Bahía-Blanca. Voici maintenant une classification des «mauvaises herbes» indigènes ou introduites, suivant l'habitat auquel elles sont particulièrement adaptées:

I.—Mauvaises herbes des cultures et de leurs environs immédiats:

Lolium italicum (dans la vallée)
* Stipa papposa (vignobles)
Cynodon dactylon (dans la vallée)
Panicum crus-galli id.
Panicum sanguinale id.
* Eragrostis pilosa id.
* — poaeoides (vignobles)
* Setaria caespitosa id.
Urtica urens (dans la vallée)
Panicum aviculare
— convolvulus (dans la vallée)
Beta vulgaris (vallée, parties salées)
* Atriplex montevideensis (vignobles)
— semibaccata (luzernières)
Roubieva multifida
Amarantus viridis
* — crispus (partout)
Portulacca oleracea
Brassica nigra (dans la vallée)
— napus id.
Capsella bursa-pastoris (partout)
* Hoffmanseggia falcaria (vignobles, parties salées de la vallée
* Hoffmanseggia trifoliata id.
* Glycyrrhiza astragalina (luzernières)
Medicago denticulata (partout)
Erodium cicutarium id.
* Euphorbia serpens id.
* Sphaeralcea patagonica (vignobles)
Malva parviflora (dans la vallée)
* Sida leprosa (culture dans les parties salées de la vallée)
Echium violaceum (luzernières, très rare)
* Lippia nodiflora (dans la vallée)
Solanum villosum id.
* — pyrethrifolium (vignobles)
Convolvulus arvensis (dans la vallée)
Plantago lanceolata (id. luzernières)
* Boopis anthemoides (vignobles)
Xanthium spinosum (partout)
* Gaillardia megapotomica (jeunes luzernières)
Sonchus asper (dans la vallée)
* Flaveria contrayerba (îles)
* Ambrosia tenuifolia

II.—Mauvaises herbes des environs des habitations:

Setaria coespitosa (cours et «patios»)
Eragrostis pilosa id.
Chenopodium murale
* — hirsinum
Rhaphanus raphanistrum
Euphorbia serpens
Marrubium vulgare
* Grindelia speciosa (nulle part aussi commune que dans les terrains vagues de C. de Patagones)
Xanthium spinosum (autour des habitations isolées dans les champs, ranchos).

III.—Plantes exotiques en terrains incultes:

Hordeum murinum
Lolium italicum
Rumex crispus
— maritimus
Polygonum aviculare
Nasturtium palustre
Trifolium repens
Galega officinalis
Erodium circutarium
Foeniculum vulgare
Mentha rotundifolia
— aquatica
Plantago major
Calystegia sepium
Datura stramonium
Anthemis cotula
Cirsium lanceolatum
Cynara cardunculus
Sylibum marianum
Onopordon acanthium
Centaurea calcytrapa
— melitensis
Taraxacum officinale
Sonchus asper

Bien que ces listes n'aient nullement la prétention d'être complètes, elles donneront une idée de l'importance qu'ont prise un grand nombre de plantes exotiques dans une région relativement peu cultivée et dont le climat est très peu favorable à la végétation herbacée.

Il est intéressant d'autre part, de constater qu'un nombre assez élevé d'espèces indigènes (marquées d'une astérisque dans les listes précédentes) se sont adaptées à la vie de «mauvaises herbes» et il est curieux de noter que dans ce cas il s'agit quelquefois d'espèces n'appartenant pas à proprement parler à la région où on les trouve, mais à des formations voisines. Je citerai par exemple *Eragrostis poaeoides*, l'une des mauvaises herbes les plus abondantes et tenaces des vignobles irrigués qui existent sur le plateau.

IV.—CONSIDÉRATIONS FLORISTIQUES ET CONCLUSION

On trouvera dans le catalogue qui constitue la deuxieme partie de ce mémoire l'énumération de 486 espèces vasculaires parmi lesquelles 321 ont été réunies ou tout au moins déterminées par moi, les autres au contraire citées d'après les botanistes qui se sont précédemment occupés de la même région.

Les catalogues de ce genre, attendu qu'il est en général impossible à leur auteur de réviser les collections de ses prédécesseurs, ont ce défaut que, dans les cas douteux, trop fréquents pour les naturalistes qui travaillent loin des grands herbiers européens, de même que dans les genres difficiles, les mêmes espèces peuvent parfois y figurer sous des noms différents ou, inversement, des espèces différentes sous le même nom. J'aurai l'occasion de discuter quelques cas de ce genre mais je les crois peu nombreux pour la région qui nous occupe, de manière que de ce chef, le chiffre de 486 cité plus haut, ne pourrait souffrir qu'une très faible modification; il est certain au contraire que de nouvelles herborisations l'augmenteront, spécialement en ce qui concerne la flore printannière du plateau et des dunes que nous ne connaissons que par les herborisations évidemment incomplètes de l'Expedition Nord-Americaine, de C. Berg, et de Mr. Moth (voir. p. 362).

Cependant comme ces collections nous donnent dès maintenant quelque 150 espèces, l'enrichissement ne pourra pas être très considérable, et le nombre des espèces vasculaires de la région ne dépassera guère me semble-t-il, le chiffre modeste assurément de 500. Comme évidemment les espèces les plus communes ont été toutes signalées, je crois que les descriptions qui précèdent n'en seront pas altérées, et même comme je le disais dans l'introduction de ce travail, que le catalogue qu'on trouvera plus peut être consideré comme à peu près complet.

On trouvera à la suite du catalogue un tableau de la répartition systématique des espèces y figurant: soixante dix sept familles y sont représentées, parmi lesquelles, comme toujours, dominent les Composées (90 espèces) et les Graminées (73 espèces), soit respectivement les 16,9 et 14 % de la flore. Viennent ensuite les Légumineuses avec 28 espèces (7.2 %) et les Chénopodiacées avec 4,8 %, abondance due évidemment à la fréquence des terrains salés.

Plus intéressante est l'étude de la répartition des espèces, dans les diverses associations que nous avons successivement étudiées: déduction faite des mauvaises herbes introduites qui ne peuvent d'aucune façon être considérées comme appartement à la flore naturelle de la région, soit 54 espèces, il reste 432 espèces indigènes qui se repartissent de la manière suivante entre les diverses associations que nous avons étudiées:

Iles et rives du Río Negro.	158	espèces,	soit	36,5 %
Plateau.	181	»	»	41,9 %
Dunes.	79	»	»	18,8
Terrains salés.	40	»	»	9,2 %
Total.	458	espèces		

On remarque d'abord la différence relativement petite entre ce dernier total et celui des espèces indigènes (432), ce qui démontre combien les groupes écologiques que nous avons établis sont différents dans leur composition et combien tranchées les associations végétales qu'ils constituent, d'autant plus que la presque totalité des espèces qui figurent dans deux groupes appartiennent aux dunes et aux parties les plus sablonneuses du plateau et des barrancas. J'attirerai en outre l'attention sur la grande pauvreté de la flore de celui-ci, qui, bien qu'il s'étende sur plus de 0,95 de la superficie de la région, ne représente que les 41 % de la flore totale de celle-ci.

Examinons maintenant la questión des formes endémiques.

Un nombre assez considérable d'espèces (24, déduction faite des synonymes signalés déjà par d'autres auteurs ou qui le seront plus loin), out été découvertes dans la région, espèces dont la plupart, ainsi qu'il a été démontré dans la suite, ont une ère de dispersion plus ou moins considérable vers le Nord le Sud, ou l'Ouest; ce sont:

Koeleria Bergi Hier: Córdoba, Tucumán (Stuckert. Gram. Arg. III page 138).

Poa Bergi Hier: au Chubut (Spegazzini, XIV, N.° 208).

J'ai trouvé *Prosopanche Bonacinei* Speg., qui ne semble pas dépasser beaucoup le Río Colorado vers le sud, dans le centre du territoire de la Pampa centrale (General Acha), où il abonde (1).

Adesmia filipes A. Gray: comme *Poa Bergi.*

Adesmia canescens (A. Gray) id.

Astragalus Bergii Hier: je l'ai trouvée dans les barrancas de Campana (au long du Paraná) et dans les dunes continentale de Rivera.

Oxalis stenophylla Speg., sous le nom de *O. melanopotamica* Speg. (pourquoi? il s'agit évidemment de la même espèce) est mentionné par son auteur pour la Sierra de la Ventana et les environs de Bahía Blanca (X, page 141).

Polygala stenophylla A. Gray a été observé par moi dans les dunes de Rivera (ouest de la prov. de Buenos Aires) et j'en ai vu des exemplaires provenant de la province de San Luis.

Euphorbia patagonica Hier. observée par moi dans les dunes au Nord de Bahía Blanca (Puerto Militar), Rivera et Gral. Acha (Pampa Centrale).

Cristaria ecristata A. Gray (*Sida linoides* (Hier) Speg.). J'en possède des exemplaires de Cipoletti (Neuquén) et j'en ai vus provenant des versants de la Cordillere.

Gilia crecta Hier., au Chubut, etc. (Spegazzini, X, N.° 364).

Senecio Doeringi Hier. qui est peut être une forme de *S. albicaulis* que j'ai trouvé jusqu'assez haut dans la Cordillere de Mendoza, à été cité pour l'embouchure du Río Santa Cruz (Speg. Pl. Pat. aust. N.° 212).

Les deux espèce suivantes qui ont été signalées deux fois pour la même région *Spirostachys olivascens* et *Euphorbia pseudopeplus* ne doivent sans doute qu'aux difficultés que présentent la systématiques des genres auxquels elles appartiennent de ne pas avoir été signalées autre part.

Brachyclados megalanthus Speg. trouvé par Berg, Spegazzini et moi est si voisin de *B. lycioides* que Hieronymus l'avait considéré comme une variété de cette dernière espèce.

De huit autres enfin (N.os 148, 196, 247, 279, 423 bis, 430, 431, 461 du catalogue), dont deux, *Senecio Bergi Hier.* et *Baccharis melanopotamica* Speg. sont très douteuses, on ne peut rien dire encore,

---

(1) J'ai en l'occasion d'y contater d'une façon certaine son parasitisme sur les racines de *Gaillardia megapotamica*. Pour ce qui est de *Chloracea Bergi* Hier., voir catalogue N.°

puisqu'elles n'ont été jusqu'ici signalées que par leur diagnose originale. Il résulte de cette discussion qu'en l'état actuel de nos connaissances, une seule espèce peut être considérée comme endémique du Río Negro inférieur, c'est *Jaborosa Bergi* Hier., espèce facile à reconnaitre, commune dans les dunes (d'apres Berg) et aux parties sablonneuses de la «Barranca» du fleuve et que Berg, Spegazzini et moi-même y avons successivement recoltée.

Examinons maintenant à quelles formations phytogéographiques argentines appartiennent les éléments de la flore du Río Negro inférieur.

Je rappellerai d'abord que sauf quelques rares exceptions la flore des rives du fleuve appartient à ce qu'on pourrait appeler le *type hydrophyte pampéen,* qui est celui de l'association caractéristique du bord des eaux dans la formation pampéenne et que l'on trouve dans tout son développement, enrichi comme on sait de nombreux éléments tropicaux, sur la rive du Río de la Plata.

C'en est ici le noyau le plus austral: la grande majorité de ces espèces n'ont pas été observées, plus au Sud et, pour autant qu'on puisse tirer des conclusions phytogéographiques de catalogues purement systématiques, il semble que la végétation des rives du Río Chubut inférieur présente déjà un aspect purement patagonique.

Comme nous l'avons vu déjà, bien que le Río Negro inférieur soit formé par des rivières ayant pour la plupart leur source dans la région de la Cordillère correspondant à la Foret valdivienne, les éléments qu'on peut rattacher à cette dernière formation sont fort peu nombreux (voir p. 270) et le fait s'explique non pas tant par la distance parcourue par les eaux de ces rivières, que par les conditions défavorables que des plantes adaptées à un climat pluvieux rencontrent dans les régions traversées.

Il est même infiniment probable—ces territoires sont trop mal connus encore pour qu'on puisse catégoriquement l'affirmer—que les trois éléments valdiviens qu'on trouve dans le Río Negro inférieur n'existent pas dans la partie centrale du continent et qu'ils ne réapparaissent qu'à la faveur des conditions spéciales de sol que nous avons signalée (p. 274), conditions qui permettent précisement l'apparition en plein Monte de la colonie d'hydrophytes pampéens dont il vient d'être question.

Je n'ai rien à ajouter au sujet de la flore des dunes et des terrains salés, dont les associations, je l'ai déjà dit, se retrouvent presque identiques de l'Atlantique à la Cordillère, en Patagonie, dans la Pampa ou dans le Monte. On peut donc en conclure que, dans ces

deux cas, l'importance des conditions édaphiques l'emporte de beau coup sur celle du climat.

Beaucoup plus importante est la flore du plateau qui, en realité, couvre presque toute la région.

Nous avons déjà vu que les deux éléments catactéristiques du Monte argentin, la «jarrilla», *(Larrea)* et le «chañar» *(Gourliea)* y dominent d'une façon tout à fait prépondérante, associés au «piquillín» *(Condalia)* et à un représentant de l'important genre *Prosopis*, l'«algarrobillo» *(Prosopis juliflora, forma fruticosa)*.

Ce Monte couvre tout l'espace compris entre le Río Negro et le Río Colorado et s'étend même sur la rive gauche de celui-ci sur une bande qui n'a guère plus d'une trentaine de Kms. de largeur à la hauteur de Fortin Mercedes, à 40 Kms. environ de l'Atlantique.

Plus au Nord, si l'on rencontre encore l'une ou l'autre des quatre espèces citées ci-dessus, comme cela arrive par exemple à Grünbein, au Nord de Bahía Blanca, où existent de petits groupes de *Gourliea*, on ne peut les considérer que comme des avant-coureurs de la végetation du Monte dans la Prairie pampéenne.

Ce ne sont pas du reste ces quatre éléments seulement dont l'ère de dispersion est considérable, car celle de la plupart des espèces qui les accompagnent s'étend à travers tout le continent, en s'inclinant souvent un peu vers le Nord-ouest, jusqu'à la Précordillere inclusivement, pour réapparaître en bien des cas dans l'«Espinal» chilien. Je citerai :

Stipa caudata	Bougainvillea spinosa	Oxystelma Gilliesi
— gynerioides	Atamisquea emarginata	Lippia trifida
— tenuis	Lesquerella mendocina	Lycium tenuispinosum
— Neaei	Prosopis strombulifera	Gutierrezia Gilliesi
	Cassia aphylla	Baccharis marginalis
Sporobolus subinclusus	Caesalpinia Gilliesi	Eupatorium patens
— asperifoluis	Schinus dependens	Senecio mendocinus
Trichloris mendocina	Cereus coerulescens	Chuquiragua erinacea
	Opuntia sulfurea	Plazzia argentea

Mais tout cela ne constitue, si on peut s'exprimer de la sorte, que le squelette de la flore du Monte, qui va s'enrichissant à mesure qu'on s'avance vers l'Ouest, pour atteindre sa plus grande richesse floristique dans la Précordillére. Nous en trouvons une preuve ici même dans le fait déjà signalé que plusieurs espèces rares dans le Río Negro inférieur, ou qui commencent seulement à apparaitre à 40 ou 50 Kms. de l'Océan, sont de plus en plus abondantes à mesure

qu'on avance vers l'Ouest, ou plus exactement vers le Nord-Ouest, dans l'intérieur du continent. Nous avons par exemple:

Tillandsia coartata	Larrea cuneata	Verbena flava
— retorta	Mulinum spinosum	— sulfurea
Atamisquea emarginata	Menodora integrifolia	Monttea aphylla
Margyricarpus setosus	Turrigera inconspicua	Dysodia belenidium, etc.

auxquelles j'ajouterai: *Ximenia americana* et *Iodina rhombifolia* trouvées par Mr. Scala dans les barrancas du Río Colorado à 175 Kms. environ de l'Océan (station Río Colorado du F. C. S.).

Par contre, comme on pouvait s'y attendre en raison de la proximité de la Pampa, nous trouvons parmi les plantes herbacées un certain nombre d'espèces bien peu caractéristiques du Monte proprement dit:

Stipa hyalina	Setaria onurus	Bromus unioloides
— papposa	Aristida Spegazzinii	Asclepias mellodora
— Clarazi	— pampeana	Hysterionica jasionoides
— trichotoma	Melica violacea	Baccharis artemisioides
— setigera	Bouteloua megapotamica	

Je noterai en passant que le passage du Monte à la prairie pampéenne se fait tout le long de leur frontière commune, dans les parties correspondant à la province de Buenos Aires tout au moins, à travers une zone sablonneuse signalée par un cordon de dunes continentales. dont la flore reproduit dans ses grandes lignes, celle des dunes maritimes.

Après cet examen rapide des connexions phytogéographiques de la région que nous avons étudiée avec la flore des territoires environnants, je crois intéressant de donner ci-dessous des tableaux comparatifs de leurs climats respectifs:

TABLEAU COMPARATIF DES PLUIES DANS LES RÉGIONS VOISINES (1)

(en millimètres)

	Période	Printemps	Eté	Automne	Hiver	Année
Tandil	1888 - 1907	207	241	177	165	790
Bahia Blanca	1860 - 1883 / 1896 - 1907	160	167	111	92	530
C. de Patagones	1883 - 1885 / 1898 - 1911	82,4	66,4	89,4	59,5	297,7
Conesa	1902-07	51	69	109	26	255
Choele - choel	1902-07	47	51	85	29	212
Limay	1902-07	47	13	42	56	158
Mendoza	1885 - 1907	58	78	24	23	183
San Antonio (Río Negro)	1889 - 1907	24	49	91	41	205
Comodoro Rivadavia	1900-07	32	21	78	66	197
Santa Cruz	1903-07	45	24	42	42	153
Puerto Gallegos	1901-07	118	100	126	60	404

TABLEAU COMPARATIF DES TEMPÉRATURES DANS LES RÉGIONS VOISINES

(en degrés C.)

Stations	Périodes	MOYENNES DES SAISONS				Moyennes annuelles	Maxim. absolus	Minim. absolus
		Printemps	Eté	Automne	Hiver			
Buenos Aires	?	19,2	23,3	13,5	11,6	16,6	39,5	5
Bahia Blanca	?	18,4	21,6	12,1	9,8	15,5	42,5	— 8
Patagones	?	17	20,5	11,4	9,1	14,5	41,0	— 5
Limay	1902 - 07	18,5	21,7	10,0	7,8	14,5	41,3	— 11,8
Mendoza	?	19,7	22,1	11,7	10,7	16,1	43,0	— 9,0
San Antonio	1902 - 07	18,5	20,7	11	8,6	14,5	41,2	— 11
Com. Rivadavia	1903 - 07	14,5	17,4	9,6	7,9	12,4	39,0	8,4
Santa Cruz	1903 - 07	11,4	14,0	5,0	3,4	8,5	32,6	17
Puerto Gallegos	1901 - 07	9,4	11,9	3,4	1,9	6,6	31,2	-19

(1) Pour simplifier les tableaux j'ai calculé les moyennes des saisons au moyen des moyennes menselles, le printemps correspondant aux mois de Septembre, Octobre et Décembre, l'été à Janvier, Février, Mars, et ainsi de suite.

Il est inutile d'insister sur les causes auxquelles on peut attribuer les différences entre la flore du district de Patagones et celle du centre et du nord de la Province de Buenos-Aires : la différence des climats (voyez Buenos-Aires, Tandil, Bahía Blanca dans les tableaux précédents) et celle des sols (voir analyses de la page 256) suffisent à les expliquer.

Envisageons maintenant les climats des territoires de l'Ouest et du Sud où apparait, comme nous savons, une végétation plus riche en espèces et en ces formes profondément modifiées par l'adaptation. formes qui font l'intéret de la flore préandine et de celle de la Patagonie proprement dite : nous verrons tout de suite que ces enrichissements coïncident avec une accentuation du caractère extrême et âpre du climat : la sécheresse augmente régulièrement vers l'Ouest et le Nord-Ouest et si les pluies estivales augmentent un peu autour de Mendoza, cette augmentation est compensée par celle de la température ; de même vers le Sud, l'abondance relative des pluies dans le terrritoire de Santa Cruz n'est pas suffisante en raison, ici, du refroidissement considérable du climat, pour atténuer sensiblement les difficultées des conditions de vie. On serait donc tenté de conclure qu'à une certaine médiocrité du climat correspond une végétation médiocre qui va s'enrichissant dans les régions limitrophes à mesure que le climat s'accentue, soit dans un sens, soit dans un autre.

CONCLUSION

Abstraction faite d'une part des associations psammophiles et halophiles d'importance secondaire et dont la composition est extrèmement constante dans toute l'Amérique australe tempérée, et d'autre part de l'association hydrophile de type pampéen qui occupe les rives et les ilots du fleuve, la flore de la région du Río Negro inférieur constitue donc l'extrême pointe orientale de ce que l'on pourrait appeler la section moyenne du *Monte* argentin, *Monte* plus pauvre en espèces qu'il ne l'est plus à l'Ouest, et qui ne se présente ici que dans sa forme arbustive, c'est à dire sans qu'aucum arbre y domine la brousse (1).

---

(1) Dans l'immense formation du Monte argentin, à la quelle Spegazzini a donné le nom de Formation patagonico-bolivienne, je distingue donc provisoirement la section patagonique, la section moyenne et la section sub-tropicale.

DEUXIEME PARTIE

CATALOGUE DES PLANTES VASCULAIRES DE LA RÉGION DU RIO NEGRO

INTRODUCTION

J'ai réuni dans ce catalogue:

1. les plantes récoltées et déterminées par moi (1).

2. les plantes citées pour la région par A. Gray, Berg, Hieronymus et Spegazzini.

Je n'ai pas eu l'occasion de voir les collections de Mr. Spegazzini, mais à l'Université de Córdoba et au Musée de la Plata j'ai pu étudier les restes très incomplets des collections de Berg. Je profite de l'occasion pour remercier M.M. Kurtz et Scala des facilités qu'ils me donnèrent pour effectuer cette révision.

---

(1) Voici, pour qu'on puisse se faire une idée exacte des observations qui ont servi de base à ce travail et de ce qui peut lui manquer, le détail des excursions que j'ai faites dans la région: environs de Carmen de Patagones, (barrancas, rives et iles du fleuve, cultures, plateau); rive gauche du Río Negro de l'embouchure jusqu'a «China muerta» à plusieurs lieues en amont du Meridiano V (territoire du Río Negro), Salina de Espuma, Cañada Grande; Estancia La Pantanosa, Salina del Inglés, Estancia San José (dans les dunes littorales) San Blás, Arroyo Gabalí, Rincón de Walker, Arroyo Barrancoso; Querencia et Salina Grande; excursión de Jarilla au Meridiano V et retour à Patagones par le Bajo de Escalia, Bajo de la Salina; rive droite du Río Negro jusqu'à 25 Kilomètres en aval de Viedma, marais Juncal et excursion sur le plateau vers le Sud; enfin le voyage d'aller et retour de Médanos (F. C. S.) à Patagones; l'ensemble constitue un parcours total de plus d'un millier de kilomètres.

Je suis resté dans le district du 15 février au 20 mars, chargé d'en étudier la flore par le «Mapa geológico y topográfico» de la Province de Buenos Aires».

Quelques noms et renseignements sur la distribution des espèces m'ont été fournis en outre par:

1.° Une petite collection comportant des plantes primavérales, particulièrement intéressantes parce que rares dans les herbiers, réunie dans la région de San Blas, par feu Mr. Moth et qui m'a été communiquée par Mme. Schauffler, sa fille, à laquelle je présente ici tous mes remerciements.

2.° Un herbier réuni une douzaine de lieues en aval de Choele-Choel (Colonia Josefa) par mon ancien élève M. Ed. Garbers.

3.° Une collection récoltée entre la station de Río Colorado (F. C. S.) et Conesa, Sur le Río Negro, par Mr. Aug. Scala qui a eu l'amabilité de me communiquer les espèces présentant un intéret pour moi.

4.° Une collection récoltée par mon collègue Mr. H. Joffrin à Cipoletti.

On remarquera que je ne citerai que fort rarement les travaux de Ball, parce que les indications géographiques y sont par trop vagues («North Patagonia») et que l'on sait que Heusser et Claraz, les collecteurs des plantes determinées par lui parcoururent la région comprise entre le Río Chubut et Bahía Blanca. Il en est de même pour Cesati. (N.° XV de la liste bibliographique, page 292).

Je n'ai pas cru devoir faire état des espèces citées dans les relations de voyage publiées par Heusser et Claraz, par Berg et par Spegazzini (Nos. III, IV et IX), ces travaux ne devant être considérés, au point de vue systématique, que comme des communications préliminaires avec déterminations provisoires, les plantes réapparaissant forcément sous leur nom définitif dans les Nos. IV, VI et X, respectivement. C'est ainsi que Berg mentionne «une Myrtacée» qu'on cherche en vain dans le Sertum patagonicum de Hieronymus et Spegazzini plusieurs *Prosopis* qui ne figurent pas dans Nova Addenda (X). Quant à Makloskie (Report of Princeton University Exped. to Palag.) je ne le citerai pas, m'étant rapidement convaincu que les plantes qu'il mentionne pour la région qui nous intéresse, le sont d'apres Ball Spegazzini, et Hooker.

Sauf dans trois cas mentionnés plus loin, les ouvrages cités seront indiqués par le chiffre romain qui les précèdent dans la liste bibliographique (p. 291). Les espèces, quand il s'agira de catalogues, seront de préférence indiquées par leur numéro.

Je n'ai pas cru devoir donné l'indication bibliographique exacte des ouvrages ayant servi à déterminer les espèces lorsqu'il s'agissait de grands traités classiques comme le Prodromus de De Candolle ou le Pflanzen-Reich, par exemple.

Abréviations employées:

Speg. (suivi d'un numero) = Spegazzini, Nova Addenda ad Floram patagonicam (X).
Hier.-Berg. (suivi d'un numero) = Hieronymus, Sertum patagonicum (VI).
Berg id. = Listas de plantas europeas... (V).
(Les numeros sont ceux des espèces, et non ceux des pages).
C. de P. = Carmen de Patagones.
S. Bl. = Région de San Blas.
R. N. = Río Negro.
R. C. = Río Colorado.
fl. = fleurit .... (le chiffre romain qui suit indique le mois de l'année).

Un chiffre romain suivi d'une indication bibliographique renvoie à la Bibliographie page 291.

Un caractère d'imprimerie plus petit a été employé pour les espèces citées d'après des catalogues antérieurement publiés sans que j'aie pu voir les exemplaires.

Parmi celles imprimées en grands caractères un petit nombre d'espèces—dont le collecteur est indiqué—n'a pas été receuilli par moi, mais je les ai, dans ce cas, determinées moi-même.

PTERIDOPHYTES

POLYPODIACEES

1.—**Blechnum tabulare** (Thumb.) Kuhn.

En assez grande abondance dans les fossés de drainage de l'île Paloma et aussi, m'assure-t-on, en certains endroits de la rive du fleuve en aval de C. de P. (1).

SALVINIACEES

2.—**Azolla filiculoides** Lam.

Abondant dans le marais «Juncal», rare dans quelques mares de la rive gauche.

Hier.-Berg, 150.

3.—**Marsilea concinna** Back.

(exemplaires stériles semblables á ceux de Buenos-Aires rapportés á cette espèce par C. M. Hicken). Dans une mare de la vallée près de Meridiano V.

EQUISETACEES

4.—**Equisetum ramosissimum** Dsf.

Je n'en ai trouvé que de rares exemplaires étiolés á l'ombre des arbres, dans les îles du fleuve; on m'assure qu'on l'y rencontre parfois en abondance et dans sa forme géante.

Hier.-Berg, 148; Speg. 719: commune in insulis.

PHANEROGAMES

GNETACEES

5.—**Ephedra ochreata** Miers.

Peu abondant, affectionne particulierement les barrancas.

Hier.-Berg, 127: fl. IX-XI.

---

(1) La détermination de cette fougère a été vérifiée par M. C. Hicken.

6.—**Ephedra Tweediana** C. A. Mey.

Tres commun en certains endroits et ne grimpant pour ainsi dire que sur *Gourlica;* partout fructifié, en février.

Hier.-Berg, 128: fl. XI.

THYPHACEES

7.—**Thypha dominguensis** Pers: «Totorra».

Abondant dans le «Juncal» et aux autres parties marécageuses de la rive droite; sur la rive gauche je ne l'ai vu, associé à *Scirpus riparius,* que dans des réservoirs australiens où le vent sans doute apporte ses graines et où il se développe avec exubérance.

Berg V, sous *T. angustifolia,* 121.

POTAMOGETONACEES

8.—**Potamogeton crispus** L.

Dans quelques mares de la rive au bord du fleuve, près de Meridiano V.

9.—**Zanichellia palustris** L.

Mèlé au précédent.

SCHEUZERIACEES

10.—**Triglochin striata** R. et P.

Fréquent dans le gazonnement de la rive.

11.—**Lilaea subulata** H. B. K.

Speg. 603: non rara ad ripas R. Negro prope C. de Pat. (En Février ? !).

ALISMATACEES .

12.—**Echinodorus grandiflorus** (Cham. et Schl.) Mich.

Fréquent sur la rive gauche en amont et en aval de C. de P.

Speg. 586.

13.—**Sagittaria montevideensis,** Cham. et Schl.

Comme la précédente.

Speg. 587.

HYDROCHARITACEES

14.—**Elodea callitrichoides** (Rich.) Casp.

Avec les numeros 8 et 9, abondante en ce seul endroit.

Le tube calicinal dans certains exemplaires dépassait 20 cm. de long.

GRAMINEES (1)

15.—**Elionurus candidus** (Trin) Hack.

Peu abondant dans les dunes près de San José. Cette Graminée forme au contraire en d'autres régions sablonneuses (Rivera, Catrilo, Anguil dans la Pampa Centrale) la base du gazonnement. On l'y connait sous le nom de «Pasto amargo» en raison de son goût résineux. Mes exemplaires, comme ceux de Spegazzini, ne présentent pas sur leurs glumes les stries balsamiques caractéristiques du genre.

Speg. N.° 644: non rarus prope C. de P. et S. Bl.

16.—**Andropogon saccharoides** Schwarz, *var. imperatoides* Hackel

Andropogon saccharoides *var. lagurioides* (DC) Hackel.

Peu communes et par exemplaires isolés sur le plateau et dans les dunes.

Andropogon saccharoides, *var. leucopogon* (Nees): Speg. 646.

17.—**Paspalum dilatatum** Poir.

Rives du fleuve, fossés des iles.

Speg. 636.

18.—**Paspalum pumilum** Nees.

Abondant sur la rive du fleuve dont par endroit il constitue á lui tout seul le gazonnement.

Speg. 637.

---

(1) La détermination des Graminées sauf pour des cas spéciaux mentionnés dans le texte, a été faite en général au moyen des «Gramineas Uruguayas» de Arechavaleta et de Stipeae platenses de Spegazzini. Dans un desir d'uniformisation, j'ai suivi la nomenclature proposée par Hackel et reproduite pas Stuckert, dans Contribución al conocimiento de las Gramineas argentinas, Anales del Museo de B. A. t. XXI (serie 3, t. XIV), p. 1 a 214.

19.—**Panicum Bergi** Arechav.
Rares dans les dunes près de San José.

20.—**Panicum crus-galli** L.
Rives et ilots du fleuve.

21.—**Panicum insulare** (Lin.) Meyer.
(d'apres Hackel = P. leucophaeum H. B. K.)
Par individus isolés sur le plateau; assez abondant dans les dunes.

Speg. 638.

22.—**Panicum sanguinale** L.
Mauvaise herbe dans les vignobles près C. de P.

Berg. V. 124.

23.—**Panicum urvilleanum** Knth.
Peu fréquent dans les dunes littorales.—Speg. 639: vulgatissimum in sabulosis; Hier.-Berg. 149 (comme *P. patagonicum* Hier., syn. d'après Spegazzini, loc. cit.).

24.—**Setaria caespitosa** Hack. Arech.
Mauvaise herbe des cours, jardins et cultures.

25.—**Setaria onurus** (Wildd.) Gris.
D'après Hackel loc. cit. 92 = *S. globulifera* (Steud.). Gris in Symb. ad fl. arg. N.° 1975.
Par individus isolés sur le plateau.

26.—**Setaria Grisebachii** (Fourn.).
Speg. 640 (sub *Chaetocloa)*: in dumetis ad ripas salinas de Piedras (Il est assez vraisemblable que ce N.° et le précédent ne sont qu'une seule espèce déterminée sous deux noms différents).

27.—**Zizaniopsis bonariensis** (Bal.) Speg.
Speg. 641: rarius in uliginosis secus Río Colorado.

28.—**Phalaris canariensis** L.
Dans les environs de Choele-Choel, leg. E. Garbers.

29.—**Aristida complanata** Trin.
Dans les prairies sablonneuses près de S. Bl.
Dans ces exemplaires la longueur des arètes ne dépasse pas 6

à 8 cm. Les fleurs sont fréquemment viridifiées et les feuilles attaquées par une *Puccinia*.

30.—**Aristida pampeana** Speg.

Rare près de S. Bl..—Ces exemplaires diffèrent de la description par leurs feuilles plus courtes et leurs arètes de 5 à 6 cm. seulement.

31.—**Aristida pallens** Cav.

Dunes et prairies sablonneuses près de San José.

32.—**Aristida Spegazzinii** Arechav. *var. abbreviata* Hackel (Stuckert, loc. cit. I, 85).

Au sommet des collines entourant la saline de l'Algarrobo.

33.—**Stipa Clarazii** Ball.

Rare dans les terrains un peu salés du Barrancoso. Ces exemplaires constituent une forme intermédiaire entre le type et la *var. bulbosa* Speg.

Speg. Stipeae plat. p. 70.

34.—**Stipa caudata** Trin. «Paja vizcachera».

Par groupes aux parties argileuses sur le plateau, et au pied des barrancas du fleuve jusque tout près de l'embouchure.

Speg. loc. cit. p. 109.

35.—**Stipa filiculmis** Del.

Fréquente sur le plateau.

36.—**Stipa gynerioides** Phil.

(D'après Hackel = *St. ichu* R. et P., *var. gynerioides* (Phil.).

Assez abondante sur le plateau.

Speg. 664.

37.—**Stipa hyalina** Nees.

Assez rare sur le plateau et portant son *Accidium. (Puccinia graminella* (Speg.).

38.—**Stipa Neaei** Nees.

Par exemplaires isolés sur le plateau.

Hier.-Berg. 141.

La *var. hispidula* (Speg.) Hackel (Stuckert III, p. 78) est connue du Río Negro.

39.—**Stipa papposa** Nees.
Assez commune aux endroits les plus fertiles.

Speg. 663.

40.—**Stipa tenuis** Phil.—«Flechilla».
La plus commune de toutes les graminées du plateau.

Speg. 661.

41.—**Stipa trichotoma** Nees.
Assez abondant dans les vallons des dunes et dans la zone qui les précéde vers l'intérieur des terres.

Speg. 667.

42.—**Stipa setigera** Prsl.
Speg 662: non rara in pratis secus Río Negro.

43.—**Stipa tenuissima** Trin.
Speg. 668: non rara in dunis.

44.—**Orizopsis napostaensis** Speg. et sa variété *brachysperma* Speg.
Speg. 650-51: non rara in pratis aridis prope C. de P.

45.—**Orizopsis tuberculata** (Dsv.) Speg.
Speg. 652: non rara in aridis sabulosis prope C. de Pat.

46.—**Alopecurus antarticus** Vahl. (= *A. alpinus* Sm. in Gay. Flor. Chil. VI, 260).
Seulement au bord d'un fossé d'irrigation d'un ilot du R. N. (Isla Paloma).

Ces exemplaires me paraissent se rapprocher de la var. *a* Dsv. (in Gay. loc. cit.): tiges grêle et très hautes (1 m. et plus), épis très courts (8 á 25 mm.), présentant á leur base une feuille plus ou moins developpée (2 á 5 cm.) et caduque. Cette espèce, d'une si curieuse distribution géographique n'avait été signalée en Argentine que pour les terres magellaniques et les Cordillères de Tucumán.

47.—**Sporobolus arundinaceus** (Gris.) Hackel.—«Junquillo», «Unquillo». (Fig. 11).
Extrèmement abondante dans les terrains sablonneux et couvrant les dunes littorales.

Hier.-Berg. 140.

48.—**Sporobolus asperifolius** Nees et Meyen (= *Sp. sarmentosus*

Gris., Symb. N.° 1887, *Agrostis eremophyllus* Speg. (Phil.) d'après Hackel: Stuckert loc. cit. III, p. 467.

49.—**Sporobolus subinclusus** Phil. (Sert. mendoc. alterum)
Mauvaise herbe des vignobles près C. de Pat. et San José. Cette espèce qui longtemps ne fut connue que de Mendoza, semble exister dans toute la largeur du continent: elle a été citée pour le Sud de Córdoba, le Río Negro supérieur (Chelforó) et j'en possède des exemplaires de la Pampa centrale (Anguil, leg. Renacco).

50.—**Polypogon interruptus** Kth.
Peu apondant au bord du R. N. près de C. de Pat.

51.—**Polypogon monspeliensis** (L.) Dsf.
Comme le précédent, au bord du «Juncal» et dans la vallée à Choele-Choel (leg. Garbers).

Hier.-Berg. 139.

52.—**Agrostis exarata** Trin.
Rare au bord du Juncal, et dans la vallée pres de Choele-Choel (leg. E. Garbers.).
Exemplaires sans arètes dorsales sur les glumelles; panicules assez denses, non interrompues de 8 à 10 cm. de long. sur 8 à 15 mm. de large.
Agrostis tehuelcha Speg. (X, 669), d'après la description, n'en diffère que par les panicules «anguste lineares» (6 à 8 mm.).

53.—**Agrostis exasperata** Trin.
Peu abondant sur les rives du R. N. près de C. de Pat. et dans la vallée près de Choele-Choel (leg. E. Garbers).

54.—**Agrostis Santacruzencis** Speg. vel. aff.
Rare sur le plateau, et près de Choele-Choel (leg. E. Garbers).
Mes exemplaires diffèrent de la description de Speg. par leurs panicules plus étroites (9 mm.), les épillets plus petits (à peine 2 mm.) et par les glumes qui ne présentent de dents que sur la carène; ceux de Choele-Chel s'en raprochent d'avantage.

55.—**Avena sativa** L. (?).
Dans les dunes près de l'embouchure du R. N. (exemplaires entièrement défleuris).

Berg. V, 129.

56.—**Cynodon dactylon** (L.) Pers.

Très abondant dans un champ de maïs au bord du fleuve près du Méridien V.

Speg. 687: in cultis secus Río Colorado.

57.—**Spartina brasiliensis** Raddi (Flor bras. II, pars. III, p. 84, tab. 23, fig. 2). (Fig. 13).

Dans les marais saumâtres de la vallée, près de l'embouchure du R. N. et au long des canaux de S. Bl.; moins abondante que la suivante.

58.—**Spartina montevideensis** Arech.

Aux mêmes endroits que la précédente mais en beaucoup plus grande abondance (voir p. 299). Toutes deux portaient en abondance les sclérotes d'un *Claviceps*.

59.—**Trichloris mendocina** (Phil.) Kurtz.

Peu abondante et par exemplaires isolés sur le plateau.

Speg. 688: frequens in aridis...

60.—**Bouteloua multiseta** Gris.

Speg. 689 sub B. *megapotamica* (Spr.) O. K. non rara... prope C. de Pat.

61.—**Dactyloctenium aegyptium** (L.) Richt.

Terrains sablonneux de San Blás, peu fréquent.

62.—**Pappophorum mucronulatum** Nees. (= P. *pappiferum* (Lam.) d'après Hackel).

Peu abondants et par exemplaires isolés sur le plateau. La plante est ici toujours de petite taille, ses épis sont rosés.

Speg. 689.

63.—**Cortaderia dioica** (Spreng.) Speg. «Cortadera».

Très commun au bord du Río Negro et dans les vallons des dunes; aussi a Choele-Choel (leg. Garbers).

Speg. 693: Heusser et Claraz III, p. 325.

64.—**Phragmites communis** (L.) Trin. «Carrizo».

Abondant au bord du R. N.

Speg. 694; Berg. V, 127; Heusser et Claraz III, p. 325.

65.—**Eragrostis pilosa** Beauv.
Dans les jardins, cours, «patios».

66.—**Eragrostis poaeoides** Beauv.
Mauvaise herbe extrèmement envahissante dans les vignobles; aussi dans la vallée près de Choele-Choel (leg. E. Garbers).
Speg. 698. (sub *E. eragrostis* Mac- Millán).

67.—**Koeleria Bergi**.-Hier.
Hier.-Berg 138: dans les environs du R.N. fl. XII.

68.—**Melica violacea** Cav.
«Tres Bonetes» près de S. Bl., leg. Moth., fl. X.

Hier.-Berg. comme *M. papillonacea* L. var. *violacea*.

69.—**Distichlis spicata** (L.) Green.—«Pasto salado» (d'après Hackel = *D. maritima* Rafn.).
Dans la vallée près de l'en bouchure, et en général dans les terrains moyennement salés.

70.—**Distichlis scoparia** (Kth.) Arech.—«Pasto salado».
Associé au précédent.

Speg. 702.

71.—**Distichlis thalassica** H. B. K. «pasto salado» (= *D. spicata*, var. *thalassica*, (H. B. K.), d'après Hackel). (Fig. 13).
Associé aux précédents.

Speg. 701.

72.—**Poa denudata** Stend. (Steud. Syn. glum. p. 251).
Abondant sur le plateau, mais presque complètement desseché en février. Epis complètement dépourvus de poils, épillets pauciflores: 2-3 fleurs au lieu de 5-7 indiqués par la description.

73.—**Poa lanuginosa** Poir.
Abondant sur le plateau mais entiérement flétri en février.

74.—**Poa Bergi**.-Hier.

Hierg.-Berg 136: parfois sur le plateau et dans les dunes, fl. XII.

75.—**Poa annua** L.

Berg V, 132.

76.—**Poa bonariensis** Kth.

Hier.-Berg, 135: abondant aux environs de C. de Pat. fl. XII

77.—**Poa lanigera** Nees.
Hierg.-Berg 134: très commun sur le plateau dans les environs du R. N.; fl. IX.

78.—**Festuca eriolepis** Dsv. var. *nana* Hier.
Hier.-Berg, 133: peu abondant sur le plateau en sol sablonneux, près de C. de Pat., fl. XI.

79.—**Festuca muralis** H. B. K.
Hier.-Berg, 132: peu abondant près de C. de Pat. en terrain sablonneux, fl. X.

80.—**Bromus unioloides** (Willd.) H. B. K. «cebadilla».
N'est pas rare par exemplaires isolés, surtout en terrain cultivé.

Hier.-Berg 131: *var. brevis* (Steud.) Hackel, (sub. *B. brevis*).

81.—**Lolium italicum** A. Br.
(d'après Hackel devrait s'appeler *L. multiflorum* Poir).
Peu abondant sur les rives du fleuve.

Speg. 107: comme *L. brasilianum* Nees.

82.—**Lolium perenne** L.
Berg. 144: assez commun.

83.—**Lepturus cylindricus** Trin.
Speg. 708: in aridis prope C. de Pat.

84.—**Hordeum stenostachys** Godr. (= *H. compressum* Gris. d'après Hackel).
Sur la rive du R. N. sous les saules.

85.—**Hordeum halophilum** Gris.
Peu commun dans les terrains peu salés du «Barrancoso».

86.—**Hordeum murinum** L.
Tres commun dans la vallée comme sur le plateau, mais toujours flétri en février.

Berg. 142, Hier.-Berg 129: très abondant, fl. XI.

87.—**Hordeum pusillum** Nutt.
Hier.-Berg. 130: très commun.

CYPERACEES

88.—**Cyperus vegetus** Willd.
Rives du R. N. et surtout bords du «Juncal».

89.—**Cyperus aristatus** Rottb.
Speg. 606: Isla de Crespo.

90.—**Cyperus cinimicus** Presl.
Speg. 607: secus Río Negro, prope C. de Pat.

91.—**Cyperus melanostachyus** H. B. K., forma variegata (Knth.) Kurtz.
Speg. 608: comme le précédent.

92.—**Cyperus Poeppigi** H. B. K.
Speg. 609: comme les précédents.

93.—**Scirpus americanus** Pers.
Peu abondant sur les rives du R. N.

94.—**Scirpus maritimus** L.
Dans la vallée en aval de Choele-Choel, leg. Garbers.

95.—**Scirpus riparius** Prsl.
En grande abondance au bord du fleuve, autour de ses îles, aux endroits où le courant est peu rapide.

96.—**Scirpus brevis** d'Urv., *var. sanguinea* Dsv.
Hier.-Berg, 143: bords du Río Negro.

97.—**Scirpus cernuus** Vahl.
Speg. 622: in uliginosis secus Río Negro, prope C. de Pat.

98.—**Heleocharis acicularis** Brown.
Forme naine (3 cm.) formant tapis; au bord du R. N. et sortout autour des marais de la rive droite.

99.—**Heleocharis filiculmis** Knth.
Rives du fleuve.

Speg. 613.

100.—**Heleocharis palustris** (L.) Brown.
Dans les fossés des iles.

101.—**Rhynchospora aurea** Vahl.

Dans la vallée près de Choele-Choel (leg. Garbers). Je n'ai pas observé cette espèce d'origine plutot tropicale dans le cours inférieur du fleuve mais il est évident que si elle existe en amont, elle pourra se trouver en aval où les conditions du milieu lui seront plus favorables.

102.—**Carex pseudo-cyperus** L., *var. Haenkeana* (Prsl.) Kükth.

Peu abondant au bord des iles et dans les fossés.

103.—**Carex riparia** Curt. *var. chilensis* (Brongn.) Kükth.

Comme la précédente.

LEMNACEES

104.—**Lemna gibba** L.

Dans les mares et marais de la vallée.

105.—**Lemna minor** L.

Avec la précédente, mais beaucoup moins abondante.

BROMELIACEES

106.—**Tillandsia coartata** Gill.

Sur *Gourlica* dans un ilot de la Saline del Algarrobo.

107.—**Tillandsia Nappi**, Lor. et Nied., *var. Darwinii* Nied. (Exped. Río Negro, p. 292).

Trouvée une seule fois sur *Gourlica*, dans la «barranca» en amont de C. de P.—Cette espèce n'est sans doute qu'une forme de *T. retorta* Gris., mais mes exemplaires correspondent si parfaitement aux descriptions et figures citées que j'ai préféré garder le nom de Lor. et Nied.

Speg. 579: rara.

JUNCACEES

108.—**Juncus acutus** L.

Par touffes isolées dans les marécages saumâtres, près de l'embouchure du R. N.: en abondance au bord des canaux de S. Bl. et dans les bas-fonds des dunes littorales.

Speg. 595.

109.—**Juncus microcephalus** H. B. K.
Sur les rives du R. N.

Speg. 598.

110.—**Juncus bufonius** L.
Speg. 589: vulgatus per totam Patag. á R. C...

Berg. V. 122.

111.—**Juncus chamissonis** Knth.
Speg. 590: non rarus in pratis cerca C. de P.

112.—**Juncus stipularis** Nees et Mey.
Speg. 597: in herbosis secus R. N.

LILIACEES

113.—**Nothoscordum euosmum** (Link. et Otto) Knth.
Rives du Río Negro.

Speg. 580.

114.—**Nothoscordum gramineum** (Sins.) Beauv.
Rives du Río Negro.

Hier.-Berg, 148.

115.—**Nothoscordum striatum** (Jasq.) Knth.
Hier.-Berg, 147: S. Bl. et Río Negro.

116.—**Brodiaea uniflora** (Lindl.) Engl.
Hier.-Berg, 146: dans les barrancas du R. N. fl. IX-X.

AMARYLLIDACEES

117.—**Zephyranthes Andersoni** (Herb.) Benth. et Hook. (Backer Amaryll. p. 37).
N'est pas rare sur le plateau où la moindre pluie en fait brusquement apparaître les fleurs en été.

Speg. 584

118.—**Zephyranthes mesochloa** Herb. (ibid. p. 32).
Comme le précédent, mais plus rare.

Je ne crois pas que *Z. melanopotamica* Speg. (X, N.° 573) soit différente de cette espèce car des deux caractères différentiels que donne Spegazzini pour ces deux espèces, l'un «*folli non synanthii*» est très variable—on recontre des exemplaires fleuris avec on sans feuilles—l'autre, la forme des écailles interstaminales, n'entre pas en ligne de compte dans les descriptions toujours très brêves de

Herbert et de Backer. D'autre part les exemplaires déterminés comme *Z. mesochloa* que j'ai vu dans l'Herbier de Berlín, les un de l'ancien Herb. Hieronymus, N.° 1391 (leg. Ule in Santa Catalina), les autres (leg. Lorentz et Hieronymus in Jujuy) présentent le même anneau cilié que mes exemplaires du Río Negro. La description de Backer, loc. cit., qui ne fait pas mention de ce caractère, correspond pour tout le reste.

Les dimensions sont parfois plus robustes que celles indiquées pas Spegazzini: en terrain fertile (dans un vignoble), la hampe peut atteindre 35 cm. de haut et les feuilles 6 a 7 mm. de large.

Speg. 573.

IRIDACEES (1)

119.—**Sisyrinchium iridifolium** H. B. K.

En très petits exemplaires dans le gazonnement de la rive près de C. de Pat.; plus développés près de Choele-Choel (leg. Garbers).

ORCHIDACEES

120.—**Chloraea Bergi**.-Hier.

Hier.-Berg, 149: près de C. de P. Cette espèce qui n'a plus été signalée pour le R. N. n'existe ni au Musée de La Plata ni á l'Université de Córdoba. D'après Spegazzini (Rev. Fac. Arg. Vet. La Plata II, 1896) *Ch. Arechavaletae* Krz., connue de la Sierra de la Ventana, serait un synonyme de cette espèce.

SALICACEE

121.—**Salix chilensis** Mol.

En grands exemplaires et formant des petits bois sur les rives et les îles du R. N. jusq'à une soixantaine de Kms. de son embouchure; plus en aval, peu abondant et de petites dimensions.

Heusser et Claraz III, p. 325.

URTICACEES

122.—**Urtica urens** L.

Dans les cultures de la vallée.

Speg. 546; Hier.-Berg, 37; Berg. V, 45.

---

(1) Berg. V, 120, cite Iris florentina, qu'on ne peut d'aucune façon considérer comme subspontané dans la région.

SANTALACEES

123.—**Arjona tuberosa** Cav.

Je n'ai trouvé dans les barrancas que des tiges desséchées pouvant se rapporter à cette espèce primavérale.

Speg. 528: vulgatissima...; Hier.-Berg, 70, var. patagonica (Homb. Jac.) commun á S. Bl., C. de P., fl. IX.

24.—**Iodina rhombifolia,** Hook. et Arn.

Barrancas du R. C. près de la station Río Colorado (leg. Aug. Scala).

OLACACEES

125.—**Ximenia americana** L.

Rare dans les barrancas du Río Colorado, près de la station Río Colorado, en janvier 1913, (leg. Aug. Scala).

HYDNORACEES

126.—**Prosopanche Bonacinei** Speg.

Speg. 524: non rara in sabulosis inter Río Colorado et Río Negro.

J'ai observé d'une façon certaine près de General Acha (Pampa Central), le parasitisme de cette espèce que je tiens pour nettement différente de *P. Burmeisteri* de Bary, sur les racines de *Gaillardia megapotamica* (Spr.) Bker.

POLYGONACEES

127.—**Rumex crispus** L.

Rives du R. N. et des marais de la rive droite.

Speg. 523, Berg., 46.

128.—**Rumex cuneifolius** Campd.

Dans la vallée près de Choele-Choel. (leg. Garbers).

Speg. 519: in cultis.

129.—**Rumex maritimus** L.

Abondant autour des marais de la rive droite.

130.—**Rumex pulcher** L.

Dans la vallée près de Choele-Choel (leg. Garbers).

Speg. 522: non rarus... secus R. N.

131.—**Polygonum aviculare** L.
Autour de la ville de C. de P.; près de l'embouchure du Río Negro, en terrains salés (individus rabougris) et près de Choele Choel.

132.—**Polygonum punctatum** Ell.
Peu abondant sur les rives du Río Negro.

133.—**Polygonum convolvulus** L.
Mauvaise herbe abondante dans les cultures de la vallée.

Speg. 515.

CHENOPODIACEES

134.—**Beta bulgaris** L.
Commun dans les terrains légèrement salés de la vallée, surtout sur la rive droite; attaquée presque toujours par *Uromyces betae*.

Speg. 481. Berg. 32.

135.—**Chenopodium murale** L.
Mauvaise herbe des rues, cours et patios.

Speg. 483.

136.—**Chenopodium hirsinum** Schrad.
Autour de C. de P., près des habitations; dans la vallée (Choele-Choel, leg. Garbers).
C'est ici sans doute qu'il faut mentionner *Ch. album* (Berg. 35) qui probablement n'existe pas dans le pays et qu'on a souvent confondu avec *Ch. hirsinum* (cf. Hicken Chloris platensis argentina, p. 87).

137.—**Chenopodium rubrum** L.
Espèce á feuilles charnues, commune dans les terrains salés et humides de la rive droite.

138.—**Chenopodium ambrosoides** L.
Speg. 482: non rarum ad viarum latera prope C. de P.

139.—**Chenopodium purpurascens** Jacq.
Speg. 484, comme le précédent.

140.—**Monolepsis chenopodioides** (Nutt.) Moq.
Speg. 480: non rara in aridis subsalsis prope C. de P.

141.—**Roubieva multifida** Moq.
Commun dans les terrains cultivés.

Speg. 491; Berg., en note du N.° 35.

142.—**Atriplex lampa** Gill.
Sous arbustes á feuilles argentées, pinnatiséquées et á segments lineáires plus ou moin crispés, rare dans la région (un seul exemplaire dans la barranca du fleuve).

A. cachiyuyu (Hier) Kurtz (in Bol. Acad. Córd. XV, p. 518, avec renvoi pour la description á Lorentz et Niederlein XII, p. 191, tab. I, fig. 5), serait d'après Spegazzini (loc. cit.) synonyme de cette espèce.

Les exemplaires que j'en ai vus dans l'Herbier de Córdoba ont les feuilles á peine glauques plus grandes et á segments beaucoup plus larges (3 mm.): *A. lampa* Gill coïciderait donc avec *A. cachiyuyu var. angustifolia* F. Kurtz (loc. cit.). Mes exemplaires coïncident parfaitemente avec la description de Moquin (Prodr. XIII, p. 110), de même que des exemplaires fructifiés de l'Herbier Hicken (leg. Dusen, N.° 5378, Puerto Madryn) déterminées comme *A. cachiyuyu (Hier.) Kurtz*. Nous aurions donc: *A. lampa Gill.* = *A. cachiyuyu* (Hier.) var. *angustifolia* Kurtz; et *A. lampa* Gill, *forma latifolia* m. = *A. cachiyuyu* (Hier).

Speg. 498.

143.—**Atriplex hastata** L.
Plante à tiges rampantes et à feuilles sagittées assez commune á la hauteur de la laisse des hautes marées, dans la vallée du R. N á quelques Kms. de l'embouchure.

144.—**Atriplex montevideensis** Spreng.
Petite plante á petites feuilles grises qu'on trouve avec la précédente, et aussi comme nauvaise herbe dans les cultures.

Speg. 497.

145.—**Atriplex semibaccata** R. Brown.
Mauvaise herbe assez commune dans les luzernières.

146.—**Atriplex undulata** Moq.
Leg. Aug. Scala sur le plateau entre la station Río Colorado et Conesa.

147.—**Atriplex vulgatissima** Speg. (Speg. XIII, N.° 329) «Matorro blanco». (Fig. 16).

Cette espèce arbustive est la plus commune de toutes autour des salines et dans les terrains salés de la rive droite; elle existe aussi á Choele-Choel (leg. Garbers). Mes exemplaires coïncident parfaitement avec la description sauf pour la grandeur de la thèque constamment plus petite sur tous mes exemplaires (3,5 mm. × 3,5 mm.).

148.—**Atriplex arenicola** nov. sp.

Obione, Atriplicina (1); sub-metralis, habitu Chenopodii albi *et* Ch. hircini, *in partibus adultioribus glabra, adpresse farinosa, squammulosa in junioribus; caule herbaceo robusto, a basi ramificato, ramis divaricatis, internodiis elongatis, extremitate gracillima; foliis sat magnis sub rhomboideis, pauce irregulariterque dentatis, subsessilibus; floribus in capitulis modestis bisexualibus condensatis, infernis medianisque axillaribus, supremis interrupte spicatis; masculinis sessilibus, foemineis breviter pedicellatis, theca hastata utrinque sed inaequaliter attenuata, in tertio inferiore connata, margine libero denticulata, in disco plusminusve cristata-tuberculata, interdum, praecipue in varietate, exappendiculata.*

Var. albescens.

A typo differt pubescentia magis persistente, ramis brevioribus magis fastigiatis, thecis saepius exappendiculatis.

Plante *herbacée* pouvant atteindre un mètre et *de l'aspect de Chenopodium album* ou *Ch. hircinum*, glabre dans ses parties adultes, tomenteuse dans les plus jeunes (les poils sont moins caduques dans la varieté); tige robuste (7-8 mm. de diam. à la base), lisse, d'un jaune pâle *(in sicco)*, à entre-noeuds assez longs (surtout dans le type: 2,5 à 3 cm.), ramifiée dès la base; *rameaux très divergents* presque horizontaux dans le type, un peu plus dressés dans la variété, robustes á la base mais extrèmement minces dans leur partie supèrieure de même que dans les rameaux secondaires. Feuilles presque sessilles, *les inférieures de 4 cm. sur 2* cm., les supérieures progressivement beaucoup plus petites; limbe rhomboédrique, presque ovale dans les feuilles supérieures, à bords peu et irrégulièrement dentés; la nervure principales et les deux premières nervures secondaires, qui naissent presque dès la base du limbe, sont nettement visibles à la face inférieure. Fleurs en glomérules axillaires et bisexués apparaissant très bas sur la tige, les masculines peu nombreuses (6-8), sessiles, très petites (1,5 mm. de diam.), pentamères, perianthe membraneux, étamines à filets applatis soudés à la base; fleurs féminines (de 5 à 10 dans chaque glomérule), brièvement pédicellées; thèques atteignant 4 à 5 mm. de long dans le fruit mûr,

en forme de fer de lance, attenuées en angle obtus vers la base et en angle très aigu vers l'autre extrémité; bractées plus ou moins dentelées, soudées par leurs bords dans leur tiers inférieur, sclérifiées dans la partie centrale en contact avec le fruit, foliacées sur les bords et dans la partie supérieure, à peine réticulées, présentant trois nervures en relief et *deux crètes dentelées,* plus ou moins développées qui, sur un certain nombre de fruits d'un même rameau, et surtout dans la variété, peuvent manquer complètement, soit d'un côté, soit, plus rarement, des deux côtés de la thèque. Fruit lenticulaire atteignant 2 mm. de diamètre, radicelle de l'embryon nettement tournée vers le haut.

La variété à pubescence plus persistante, rameaux moins allongés plus dressés et à entrenoeuds plus courts, est à première vue très différente du type, duquel pourtant ne la sépare aucun caractère tranché.

L'espèce et sa variété croissaient ensemble en assez grande abondance dans les dunes de San Blas, tout près de la mer. Appartiennent aussi, me semble-t-il, à la varieté, des exemplaires tout jeunes à peine ramifiés, encore entièrement tomenteux et sans fruits mûrs récoltés par Mr. Scala (N.° 51) sur le plateau entre la station Río Colorado et Conesa (sur le Río Negro).

Je ne vois à cette espèce, d'affinité avec aucun des *Atriplex* cités pour l'Argentine et le Chili, si ce n'est peut-être avec *A. Ameghinoi* Speg. qui en diffère nettement (ex descript. et exempl. authent.) par la pubescence, la forme des feuilles et celle des thèques.

148 bis.—**A. sagittifolia** Speg.
Speg. 500: vulgata... á Río Negro usque ad Río Gallego (1).

149.—**Halopeplis patagonica** (Moq.) Ung. Stern. (Speg. X, N.° 504). (Fig. 14,1).

Sous-arbuste d'un vert sombre extrèmement aqueux dans ses parties charnues, assez fréquents sur la plage des salines.

Speg. 504.

150.—**Spirostachys olivascens** Speg. (Speg. X, N.° 503) (Fig. 14, 4)

---

(1) Je n'ai malheureusement pas trouvé dans l'Herbier de Berg, au Musée de La Plata ni á Córdoba, les Atriplex indéterminés N.° 152-156 du Sertum Patagonicum.

Sous-arbuste d'un vert sombre extrèmement aqueux dans ses parties charnues, peu abondant sur la plage de là saline del Inglés.

Speg. 503: vulgata in salinis...

151.—**Spirostachys Ritteriana** (Moq.) Ung. Stern. (Speg. X, N.° 502). (Fig. 15).

Petit arbuste á tronc ligneux parfois très epais (3-4 cm. de diametre á la base) reconnaissable á sa couleur d'un vert blanchâtre; c'est la plus commune et la plus constante des trois dernières espèces, sur la plage des salines.

D'après la clef de Volkens (Pflanzenfamilien), cette espèce, en raison de la disposition parfaitement spiralée des bractées dans les épis («bracteis alternis tristichis» Speg. loc. cit.) appartient bien au genre Spirotachys; Volkens qui dit suivre la monographie de Ung. Stern, comme Spegazzini du reste, en écrit le non: Heterostachys Ritteriana (Moq.) Ung.-Stern.

Speg. 502.

152.—**Salicornia corticosa** (Mey) Walp. (Speg. X, N.° 506).

Forma *typica* Speg. id. (Fig. 14,2).

forma *Nachtigali* (Nied.) Speg. (Speg. loc. cit., Lorentz et Nied. XII).

L'une ou l'autre forme ou toutes deux sur la plage de toutes les salines, dans les terrains saumâtres de la vallée du R. N., sur la rive droite, etc.

Speg. 506: non rara... per totam Patagoniam.

153.—**Salicornia fruticosa** L. forma *macrostachyia* Speg. (Speg. X, N.° 507; Lor. et Nied loc. cit.).

Je n'ai trouvé cette espèce, qui se distingue de la précédente par sa couleur glauque et ses épis plus grands, que sur la plage de la Salina de Espuma.

Speg. 507: Vulgata.. per totam Pat.

154.—**Suaeda divaricata** Moq. «Jume blanco» (Fig. 17).

Arbustes de 2 à 3 m. de haut (exceptionnellement 4 et 6 m.), qu'on trouve en grande abondance dans les terrains moyennement salés («salitrales»), mais pas autour des salines (voir p. 347). S'étend jusque très loin à l'intérieur du Continent: Choele-Choel (leg. Garbers), Cipoletti (leg. Joffrin). Fleurit depuis Septembre.

155.—**Suaeda fruticosa** (L.) Forsk.

Mèlée á la précédente mais beaucoup plus rare.

Ces exemplaires se rapprochent par les dimensions de leurs feuilles de la var. *brachyphyl a* Speg. (X, 510 sub *Lerchea)* qui n'est peut être que la variété *crassiphylla* Moq. receuillie par d'Urville en Bolivie. La plante argentine devrait être étudiée par un spécialiste car elle ne correspond á aucune des très nombreuses formes de cette espèce cosmopolite et extraordinairement polymorphe que j'ai vues dans les Herbiers des Jardins botaniques de Berlín et de Bruxelles. La détermination reste pous moi extrèmement douteuse.

156.—**Suaeda maritima** L.

Assez commun dans les terrains salés de la vallée, près de l'embouchure.

Speg. 508.

AMARANTACEES

157.—**Amarantus Blitum** L.

Dans les environs de Carmen de Patagones.

158.—**Amarantus cristulatus** Speg. (Pl. nov. Amer. austr., 22, Communic. Mus. nat. de Buenos-Aires, 1898).

Commun aux parties sablonneuses du plateau. D'après M. A. Thellung, in litt., cette espèce serait synonyme de *A. crispus* (Lesb. et. Thev.) Terraz.

Speg. 478.

159.—**Amarantus viridis** L.

Extrêmement commun par place sur le plateau, loin de toute culture.

Hier.-Berg. 21.

160.—**Amarantellus argentinus** Speg.

Terrains cultivés aux environs de C. de P. Cette espèce, d'après M. A. Thellung (in litt.) serait synonyme de *Amarantus deflexus* L. (1).

Speg. 479.

Je ne crois pas qu'on puisse considérer *Boussingaultia baselloides* Kth., bien que je l'aie vue dans une haie à un endroit où certainement elle n'avait pas été plantée, comme faisant partie de la flore du Río Negro inférieur, alors qu'a Buenos Aires déjà, elle ne s'échappe qu'exceptionnellement des jardins.

---

(1) Ces deux cas de synonymie (Nos. 158 et 160) m'ont été communiqués par M. C. Hicken.

NYCTAGINACEES

161.—**Bougainvillea spinosa** (Cav.) (Fig. 7, 1).
Un des éléments secondaires de la brousse du plateau. Fl. X.

Speg. 474; Hier.-Berg, 24.

AIZOACEES

162.—**Sesuvium portulacastrum** L.
En grande abondance parfois dans les terrains légèrement salés sur le plateau et dans la vallée. En fleurs en février.

A. Gray II, p. 142; Spe 146.

PORTULACACEES

163.—**Portulaca oleracea** L.
Commun en terrains cultivés, dunes de S. Blás, parties sablonneuses des barrancas et du plateau.

Berg. 30, Speg. 22.

164.—**Portulaca pilosa** L.
Parties sablonneuses de la barranca, dunes de San Blás.

Speg. 23.

165.—**Portulaca platensis** Speg. (Spegazzini XI, p. 90).
Abondant dans les dunes de San Blás non loin de la mer. Cette espèce me parait bien distincte de *P. hirsutissima* Camb. de laquelle Spegazzini la dit voisine.

CARYOPHYLLACEES

166.—**Silene antirrhina** L.
Speg. 809: vulgata in pratis prope C. de Pat.

167.—**Silene inflata** Sm. *var. patagonica* Speg.
Speg. 810: frequens ad ripas R. N. inter ostia ipsius et C. de Pat.; A. Gray (II), p. 112, dans les dunes.

168.—**Stellaria media** (L.) Cyr.
Hier.-Berg. 17: très commun dans les terrains cultivés près de C. de Pat. et dans les dunes, fl. X-IX; Berg. 27; Speg. 816.

169.—**Cerastium vulgatum** L.
Berg. 28, en terrains cultivés.

170.—**Cerastium semidecandrum** L.
Berg. 29, en terrains cultivés.

171.—**Cerastium viscosum** L.
Speg. 814: non rarum in pratis secus R. N. prope C. de Pat.

172.—**Sagina apetala** L.
Speg. 820: vulgata in pratis ubique.

173.—**Spergularia grandis** (Pers.) Camb.
Dans la barranca, près de C. de P.
Hier.-Berg. 19, en novembre.

174.—**Spergularia platensis** (Camb.) Fenzl.
Dunes de de San Blás, près de la mer.

175.—**Spergularia ramosa** Camb.
A. Gray (II), p. 121.

176.—**Paronychia chilensis** DC.
Peu commun dans les dunes et parties sablonneuses des barrancas. A. Gray (II, p. 127) cite *Paronychia communis* Camb.: les description de Cambacedes (Fl. Bras. merid., p. 186) concorde parfaitement avec celle de De Candolle. Cette synonymie non mentionnée par l'Index Kew. est déjà reconnue dans Flor. bras. XIV, 2, p. 152.

177.—**Herniaria hirsuta** L.
Rare sur le plateau.
Speg. 476: vulgata Hier.-Berg. 20

178.—**Acanthonychia ramosissima** (Weinm.) Hook. et Arn.
Assez rare aux parties sablonneuses du plateau et dans les dunes.

CERATOPHYLLACEES

179.—**Ceratophyllum demersum** L. *var. oxyacanthum* Sch. (Flor. Bras. = C. australe Gris.) Assez abondant dans le marais Juncal. Lorentz et Niederlein (XII, p. 181), le signalent pour le Río Negro à 4 lieues en aval de la confluence du Limay et du Neuquén.

RENONCULACEES

180.—**Anemone decapetala** Ard.
Leg. Moth, à Tres Bonetes, près de San Blás. Fl. IX-X.

Hier.-Berg. 1. Speg. 725 (en février ?).

181.—**Clematis doica** L. sub-sp. *campestris* (St. Hill) var *mendocina* (Phil.) (O. Kuntze, Mon. Gatt. Clematis p. 104).
Uniquement sur les barrancas du fleuve.

Speg. 724.

182.—**Ranunculus flagelliformis** Sm.
Dans le gazonnement de la rive du Río Negro.

Speg. 732.

183.—**Ranunculus cymbalaria** Pursh.
Très abondant par place sur les rives du fleuve: forme à feuilles crénelées longuement petiolées (10 cm. et plus) et inflorescences pluriflores; de Choelè-Choel je possède des exemplaires (leg. Garbers.) à feuilles tridentées.

184.—**Ranunculus bulbosus** L.
Speg. 739: vulgatus in herbosis secus R. N.; Berg. 1.

185.—**Ranunculus muricatus** L.
Speg. 737: non rara in herbosis secus R. N.; Hier.-Berg. 4, près S. Bl.

186.—**Ranunculus peduncularis** Smith.
Hier.-Berg 13: près San Blás, fl. X-XI, (1).

PAPAVERACEES

187.—**Fumaria media** Lois.
Speg. 748: in cultis valde communis prope C. de P.

188.—**Fumaria officinalis** L.
Hier.-Berg. 8: dans les cultures, fl. IX-XII.

---

(1) *Aquilegia vulgaris* L. citée par Berg 4, ne peut d'aucune façon être considerée comme faisant partie de la flore du Río Negro.

CRUCIFERES

189.—**Lepidium bonariense** L.
Assez commun partout, entièrement défleuri en février.

A. Gray, 62.

190.—**Lepidium pubescens** Dsv.
Hier.-Ber. 14: Couvrant parfois de grandes extensions près de Carmen de Patagones et de San Blás.

191.—**Lepidium ruderale** L.
Speg. 790: vulgatum secus Río Negro.

192.—**Coronopus didymus** (L.) Sm.
Speg. 792 sub C. pinnatifidus (DC.): vulgata in campis.

193.—**Draba australis** Hook. f.
Speg. 2: in pratis aridis saxosis in Bahía S. Bl. anno 1874 (leg. C. Berg.).

194.—**Sisymbrium obtusangulum** (Scheich.).
Hier.-Berg. 13: Sur le plateau, au bord du Río Negro.

195.—**Sisymbrium officinale** (L.).
Hier.-Berg. 11: près de San Blás.

196.—**Sisymbrium subscandens** Speg.
Speg. 8: secus R. N. prope C. de Pat

1907.—**Vesicaria montevideensis** Elchl.
Hier.-Berg. 13: abondant par place, sur le plateau.

198.—**Brassica napus** L.
Mauvaise herbe des terrains cultivés.

199.—**Brassica nigra** (L.)
Mauvaise herbe en terrains cultivés.

Speg. 786.

200.—**Brassica rapa** L., *var. campestris* L.
Berg. 13: Pousse avec exubérance sur la rive.

201.—**Brassica olerácea** L.
Berg 12: près R. N. et dans les dunes.

202.—**Raphanus raphanistrum** L.
Sur des décombres près de l'Estancia San José.

Berg. 17, A. Gray 64.

203.—**Raphanus sativus** L.
Berg 16: près des cultures.

204.—**Nasturtium palustre** DC.
Dans le gazonnement des rives du Juncal.

205.—**Nasturstium philippianum** Speg. (Speg. Pl. Pat. Austr. N.° 17).
Sur les rives du Río Negro et du Juncal.

Speg. 752.

206.—**Nasturstium officinale** R. Br.
Berg 785: Au bord du Río Negro et aussi en exemplaires nains, dans les dunes.

207.—**Nasturstium bonariensis** DC.
Speg. 749: non rarus ad margines R. N.

208.—**Cardamine nana** Barn.
Speg. 753: vulgata in uliginosis ad R. N. prope C. de P.

209.—**Lesquerella mendocina** (Phil.) Kurtz.
Dans les barrancas près de C. de P., rare et entièrement défleuri.

Speg. 760: vulgata.

210.—**Capsella bursa-pastoris** (L.)
Dans les cultures.

Speg. 787, Berg. 15.

211.—**Descurainea canescens** (Nutt.) Prantl.
Près de Choele-Choel (leg. Garbers).
Speg. 5, (sub *Sisymbrium*) et 776: vulgatum in cultis prope C. de P.; Hier.-Berg. 9: commence à fleurir en novembre.

212.—**Descurainea glabrescens** (Speg.) Speg.
Speg. 781: Près du Río Negro, près de C. de P.

CAPPARIDACEES

213.—**Atamisquea emarginata** Miers.—«Mata negra».
J'en ai vu quelques exemplaires sur les collines autour de la

saline del Algarrobo, mais il devient de plus en plus abondant vers l'ouest.

Hier.-Berg. 15. Speg. 797: Sat rara...

CRASSULACEES

214.—**Crassula bonariensis** (DC.).
Abondant au bord du Juncal.

Speg. 107, sub *Tillaea peduncularis* Smith.

215.—**Crassula paludosa** (Schlecht.).
Abondant parmi l'herbe humide de la rive du Río Negro.

Speg. 106.

ROSACEES

216.—**Margyricarpus setosus** R. et P.
Hier.-Berg. 59: dans les dunes; Speg. 91; A. Gray 495.

Margyricarpus setosus R. et P. *var. patagonica* (Speg.) Speg.
Assez rare dans les parties sablonneuses du plateau (Cañada grande).

217.—**Acaena eupatoria** Cham. et Schlecht.
Speg. 93: non rara in aridissimis.
Cerasus capromana DC. que Spegazzini (84) dit: non rara spontanea in insulis, de même que *Rosa Gallica* L. citée par Berg (57) ne peuvent être considérées comme spontanées dans la région.

LEGUMINEUSES

218.—**Prosopis juliflora** DC. *forma fruticosa* (Fig. 6).
C'est après *Gourlica* et *Larrea divaricata* un des éléments les plus importants du Monte. Il parait rechercher certains sols, les plus grossiers me semble-t-il, car il n'existe pas partout avec la même abondance.

Prosopis juliflora DC., *forma arborea.*
Arbre à tronc unique, ici peu elevé dont il n'existe que quelques exemplaires dans la région (1).

---

(1) Ces arbres de stature bien modeste pourtant (4-5 m. environ) sont une chose si extraordinaire dans la région que la superstition populaire les considère comme la demeure d'esprits malfaisants qu'il faut appaiser par des offrandes: aussi leurs branches sont-elles couvertes de haillons que les passants y ont suspendus. Ils sont connus sous le nom d'arbres «gualiche».

La détermination de cette importante espèce dont l'aire de dispersion s'étend du Texas à la Patagonie, offre de sérieuses difficultés en raison d'une part de l'insuffisance des descriptions qui en existent, et d'autre part de son polymorphisme.

Sa synonymie (cf. Flora brasiliensis XV, II, p. 289) est en effet très compliquée. Je crois bien pourtant qu'il s'agit ici de *P. juliflora*, et ce fut aussi l'avis de A. Gray.

Sauf de rares exceptions il se rencontre ici sous forme arbustive, en touffes formées de nombreuses tiges dressées (voir description p. 320) et pourvu d'un système radiculaire très puissant, bien connu dans toute la région à cause de la difficulté considérable qu'il oppose au défrichement. Le fruit qui en général n'est pas, ou très peu moniliforme, atteint sa longueur définitive (10 à 12 cm.) avant son complet développement: il commence par être applati, marginé, à segments nettement marqués, puis la pulpe sucrée se développe dans la gousse qui s'épaissit et montre des sillons transversaux; le fruit est droit ou peu arqué. Mais en l'absence de fruits mûrs, un autre caractère non signalé par les auteurs permet, me semble-t-il, de reconnaître entre eux avec assez de certitude les *Prosopis* à folioles écartées (entre-noeuds du rachis 3 à 4 fois plus longs que la largeur des folioles) : c'est la forme même de celles-ci, spécialement à la base, au point d'insertion sur le rachis. Dans *Prosopis juliflora* les folioles, glabres et de consistance rigide, sont cunéiformes, insensiblement attenuées vers le ganglion moteur qui est assez long, de sorte qu'elles ne paraissent pas sessiles et que les limbes opposés sont nettement séparés l'un de l'autre.

Dans les autres espèces la base des folioles est plus ou moins auriculée, symétriquement dans *P. alpataco* Phil., de façon nettement assymétrique dans *P. alba* Gris. et *P. nigra* Hier.—et alors les limbes opposés se touchent presque par la base. Dans ces deux dernières espèces les folioles sont minces, de consistance molle (caractère peut-être variable avec l'habitat).

C'est ce caractère de la base des folioles qui m'a permis de conclure à l'identité spécifique des formes énumérées plus haut. Tant qu'il n'existera pas une monographie du genre qui permetra de dire avec certitude à laquelle des nombreuses espèces décrites il faut ramener l'arbre et l'arbuste, je crois commode de distinguer parmi les formes argentines, *Prosopis juliflora* f. *fruticosa* et *Prosopis juliflora* f. *arborea*.

219.—**Prosopis alpataco** Phil. ?

Je crois pouvoir ramener à cette espèce des exemplaires très peu

développés recueillis par M. Scala sur le plateau près de la station Río Colorado.

P. alpataco est assurément très voisin de *P. juliflora* f. *fruticosa*, mais, outre que d'après son auteur, la pulpe des fruits est acide, il en diffère par la base auriculée de ses folioles nettement pubescents.

220.—**Prosopis striata Benth.**—«Barba de chivo», (fig. 8).
= *Mimosa striata* (Benth.) Speg. (X, N.° 919).
Xerocladia pampeana Speg. (Rev. Fac. Agr. La Plata 1905, p. 347).

Est un des éléments secondaires du «Monte».

Cette curieuse espèce est de classification douteuse et comme le faisait remarquer Spegazzini (XIII, 106), elle ne correspond à aucune des sections établies par les auteurs pour le genre *Prosopis*. Je crois pourtant qu'il faut l'y laisser contrairement à ce qu'en dernière analyse fit Spegazzini. En effet, les fleurs sont nettement du type *Prosopis* avec leur calice bien développé et leurs pétales entièrement libres, outre que leurs anthères portent la glande caractéristique du genre.

Quant au fruit qui en effet se segmente en articles monospermes à la maturité, il n'est pas un véritable lomentum, puisque le bord quoique, nettement marqué, ne se sépare pas de la partie foliacée du péricarpe et reste adhérent aux articles. Cette forme lomentacée des fruits mûrs ne doit du reste pas étonner dans le genre, attendu qu'elle est nettement indiquée dans le fruit non mûr, plus tard plus ou moins charnu, de plusieurs espèces de la section *Algarrobia (P. juliflora, P. alpataco)*: la gousse y est alors nettement séparée en articles par des lignes transversales d'un tissu plus dense au niveau desquelles existe une tendance marquée à la soudure des deux valves, et elle ressemble très fort, en cet état, à celles de *Prosopis striata*. Spegazzini proposait le nom de *Lomentaria* pour la section nouvelle qui se caractériserait comme suit:

Petalis glaberrimis, ovario villoso, fruto lomentaceo in articulis secedente.

J'ajouterai que certains de mes exemplaires sont pentamères comme ceux décrits par Lorentz et Niederlein (XII, p. 221), d'autres tétramères comme ceux de Bentham; les gousses, groupées par 3-5, atteignent 10 cm. sur 4 mm. de large et renferment jusqu'à 14 semences; celles-ci présentent une gibbosité sur chacune de leurs faces, ce qui détermine une série de tubérosités allongées et très en relief sur celles de la gousse—les épines stipulaires des rameaux sont toujours très petites tantôt droites et tantôt recourbées.

221.—**Prosopis humilis** Gill.

Speg. 81: non rara ad marginem salinarum in altiplanitie secus Río Negro.— Je n'ai observé la plante qu'au Nord du Río Colorado.

222.—**Prosopis strombulifera** Benth. «Retortuña».

Espèce remarquable par ses fruits contournés en tire-bouchon. Je n'en ai observé ici que des exemplaires rabougris, rarement fructifiés, dans les terrains sablonneux où légèrement salés. Plus vers l'ouest il est plus developpé (Choele-Choel, leg. Gerbers).

A. Gray, 475, (sub *Strombocarpa)*; Speg. 83.

223.—**Cassia aphylla** Cav.

Sous arbuste aphylle assez commun sur le plateau où il forme souvent de grandes taches rondes et denses.

Hier.-Berg 56 var. *divaricata* Hieron. fl. depuis XI; Speg. 8.

224.—**Hoffmannseggia falcaria** Cav.

Semble affectionner les terrains cultivés.

Hier.-Berg 54, fl. XII; Speg. 74.

225.—**Hoffmannseggia trifoliata** Cav.

On pourrait distiguer parmi mes exemplaires la forme *b. normalis* Speg. avec pourtant quelques glandes dans la partie supérieure de la tige (Herbier Moth, près San Blás), et la forma *d. glandulosa* Speg..—Se trouve souvent mélée á l' espèce précédente.

Hier.-Berg 55, fleurs et fruits en XI; Speg. 72, *forma microphylla, normalis* et *glandulosa.*

226.—**Caesalpina praecox** R. et P.

Rare sur le plateau entre la Station «Río Colorado» et Conesa, leg. Aug. Scala. Cette espèce devient très fréquente plus vers l'ouest et se reconcentre jusqu'assez haut dans les précordillères de Mendoza.

227.—**Caesalpina Gilliesi** (Hook).

Presque exclusivement dans la barranca du Río Negro. On remarque souvent des exemplaires á feuillage dense et á folioles petites et serrées; leurs graines ont donné de jeunes plantes semblables á celles issues d'exemplaires normaux.

Hier.-Berg 53, commence à fleurir en XI; Speg. 79.

Parkinsonia aculeata L. fréquemment plantée dans les haies, fleurit et fructifie, mais, pas plus que dans le nord de la province de Buenos-Aires, ne peut être considéré même comme sub-spontanné.

228.—**Gourliea decorticans** Gill.—«Chañar».
Extrèmement commun sur le plateau.

A. Gray 460, Hier.-Berg 52, Speg. 76.

229.—**Medicago denticulata** Willd.—Trebol de Caretilla».
Abondant sur les rives du fleuve et surtout sur le plateau au long de la vallée.

A. Gray 397, Berg. 51.

230.—**Medicago maculata** Willd.
Speg. 38: vulgata fere ubique.
A l'époque où j'étais dans la région il ne restait sur le plateau que les fruits de ces Medicago, fruits identiques dans les deux espèces—je ne sais donc pas si c'est l'une où l'autre qui couvre la terre au printemps où si elles existent toutes deux sur le plateau. De petits exemplaires trouvés dans le gazonnement de la rive appartenaient á la première espèce.

231.—**Melilotus indica** All.
Dans les îles, en terrains cultivés et près de Choele-Choel (Garbers).

Berg. 53, Hier.-Berg 42, (sub M. parviflora Dsf.) en abondance, fl. XI; A. Gray 398, Speg. 39.

232.—**Melilotus macrorrhiza** Pers.—«Trebol de olor».
Hier.-Berg 41: Dans la vallée en terrains cultivés, fl. IX.

223.—**Trifolium repens** L. *forma riparia* m.
Cette espèce est l'élément principal du gazonnement de la rive du R. N. dans la partie submergée chaque jour aux heures des marées. Il y aurait lieu me semble-t-el de distinguer ici une *forma riparia, statura nana, 3-5 cm. alta, foliolis minimis (3-4 mm. longis), capitulis rarissimis, paucifloris.* Cette forme écologique, caracteristique des terrains inondés où elle ne fleurit pour ainsi dire jamais et qu'on trouve par exemple en très grande abondance sur la rive du Río de la Plata, est d'un aspect si différent que je me suis demandé longtemps, si la plante des environs de Buenos-Aires, où la forme typique est commune en terrains cultivés, n'appartenait pas á une autre espèce: transplantée en terrain normal, elle a gardé longtemps ses dimensions naines, mais après plusieurs mois elle à fleuri et a pris peu à peu l'aspect du *Trifolium repens* typique.

Speg. 36.

234.—**Trifolium argentinense** Speg.
Speg. 35: rarius in subuliginosis.

235.—**Galega officinalis** L.
Très commune par endroit sur la rive du fleuve et parmi les *Scirpus riparius* du bord de l'eau, autour des iles. Il est très curieux de trouver cette plante européenne, qui n'est ni fourragère ni ornementale, et qu'on ne peut pas considérer comme une plante cultivée—on ne lui connait pas de nom vulgaire—commune en différents points des régions sèches de l'Argentine: j'en possede aussi des exemplaires provenant de la Précordillère de Mendoza.

Speg. 40: vulgata... certe ex cultis aufuga.

236.—**Glycyrrhiza astragalina** Gill.—«Oruzu».
Fréquente dans les dunes littorales et dans la vallée (je l'ai observée en grande abondance dans celle du Limay), elle envahi souvent les luzernières. Malgré son amertume les moutons mangent cette plante, très résistante à la sécheresse et il pourrait être intéressant de l'étudier comme fourrage. J'ai observé deux formes différant seulement par les fruits (je n'ai pas vu les fleurs):

forma a: gousses mures lomentacées, divisées par des étranglements en articles ovoides, non marginées, graine ovoide. Dans les dunes.

forma b: gousses mûres non lomentacées, aplaties, á bords renflés (marginés), graine applatie. Vallée du Río Negro et du Limay.

A. Gray 406; Hier.-Berg 43 commence à fleurir en XI; Speg. 886.

237.—**Astragalus Bergi** Hieron. (VI, N.° 45).
Syn.: *A. distans* A. Gray (II, p. 412), *A. distincus* Makl. (Report of the Princeton Univers. Botany. Part. V, p. 502).

Assez rare dans les dunes litorales et, d'aprè Berg et Spegazzini, dans la vallée du Río Negro. Cette espèce à folioles linéaires pubescents et à fleurs d'un blanc jaunátre tacheté de bleu clair, varie beaucoup dans la dimension de ses organes. Les exemplaires du Río Negro (leg. Berg, Moth et Haum.-Mk.; A. Gray et Spegazzini ex descript.) sont moins robustes que ceux que j'ai recoltés dans les dunes continentales de Rivera (Prov. de Buenos-Aires, á la frontière du territoire de la Pampa centrale) et au pied des barrancas du Paraná, près de Campana (fl. X-II). Ces derniers presentent des tiges de 40 cm., des feuilles de 6 cm. avec des folioles

de 3 cm. de long sur 1,5 mm. de large, des grappes de 15 á 20 fleurs s'allongeant beaucoups après la floraison (certains exemplaires du Río Negro n'ont que trois fleurs sub-terminales), des gousses mûres de 10 mm. sur 5 mm., moins cylindriques que celles des exemplaires du Sud. L'espèce semble très voisine de *A. prostratus* Hook et Arn. (Walpers Repertorium I, p. 698) de l'Uruguay (Arech. Flor. Urug. I, p. 341), sauf que, d'après Reiche (Flor. de Chile II, 110) les fleurs seraient rougeâtres. Le nom donné par A. Gray (1854) tombant dans la synonymie (*A. distans* Fischer 1853, d'après Index Kew.) il convient de conserver celui de Hieronymus comme l'avait fait Spegazzini qui avait signalé deja l'identité des espèces de ces deux auteurs; le nom donné par Makloskie est donc tout à fait superflu. Fl. X.

A. Gray, Hier.-Berg, Speg 42 (description detaillée).

238.—**Adesmia canescens** (A. Gray) B. et H.—(A. Gray II, p. 427, pl. 47).

Fig. 18.—*Adesmia canescens* A. Gray, *forma b.*—(¼ gr. nat.)

Arbuste très ramifié, de forme souvent hémisphérique, ne dépassant pas 50 cm. de haut, et couvert d'épines, assez commun par place entre les blocs de grès de la barranca septentrionale du R. N. (près de C. de Pat.) et dans les dunes littorales.

Je ramène â cette espèce les exemplaires, receuillis par Berg que

j'ai trouvés dans l'Herbier de Córdoba déterminés comme *A. candida* Hook f. vel *A. grisea* Hook f., espèces dont les description (in Walpers Ann. I, p. 247) ne mentionnent pas les épines.

Les exemplaires *(forma a, tomentoso-subsericea, foliolis lanceolatis, spinis simplicibus)* non fructifiés, déterminés comme *A. grisea* par Hieronymus (Herbier Córdoba et La Plata N.° 172 de Berg) sont d'un blanc jaunâtre presque soyeux, à folioles allongés, lanceolés, (3-6 mm. x 1-2), à épines non ramifiées, d'aspect plutot grêle, et repondant parfaitement à la figure de Gray; les miens, *(forma b, tomento-incana, non sericea, foliolis ovatis, minutis, spinis ramificatis)*, malheureusement stériles, identiques à ceux stériles aussi determinés comme *A. grisea* vel *A. candida* par Hieronymus, sont d'un gris mat un peu bleuâtre, d'aspect plus robuste et ramassé, a folioles plus petits, (2 mm. × 1) ovales ou sub-cordiforme et à épines terminales ramifiées. (Fig. 18).

A. Gray; Hier.-Berg 49 et. 50 ?; Speg. 46.

239.—**A. grisea** Hook f. (Walpers Ann. I, p. 287).

Je crois pouvoir ranger sous ce nom des exemplaires stériles receuillis par Berg (La Plata, Herb. Berg N.° 172) «sur les hauteurs près du Río Negro, assez abondant en certains endroits auxquels il communique un aspect particulier» et déterminés par Hieronymus (cf. Sertum patagonicum N.° 47) comme A. filipes A. Gray (Herb. Córdoba, exemplaires fleuris) C'est une plante herbacée á tiges rampantes à la base, poilue mais peu glanduleuse, à feuilles allongées dont les folioles sont éloignés les uns des autres. Certains exemplaires diffèrent de la description par leurs folioles présentant 1 ou 2 dents et leurs fleurs assez longuement pédicellées. Les fruits portent de longs poils comme l'avait déjà mentionné Spegazzini (X, 893), mais comme la diagnose originales ne décrit pas les gousses et que d'autre part ce groupe d'*Adesmia* herbacées *(A. incana, A. pendula, A. affinis,* etc.) est extrèmement confus, la détermination reste douteuse.

Hier.-Berg. (sub. A. filipes?) 47, Speg. 893: in sabulosis, ad ostia R. N.

240.—**A. hedysaroides** (Schranck). (= *A. muricatus* DC. Reiche Fl. chil. II, p. 140) leg. Berg, Herbier La Plata N.° 74 et 76.

Parait abondant sur le plateau autour de C. de P. et dans les dunes près de San Blás. Les feuilles (6 cm.) et les gousses (25 mm. avec parfois 9 articles) de ces exemplaires sont de dimensions plus grandes que celles indiquées dans les descriptions. Fl. X-XI.

Hier.-Berg. 46, (sub. A. muricata DC.

241.—**Adesmia filipes** A. Gray.
A. Gray 425; près de l'embouchure du R. N., en terrains sablonneux.

242.—**Adesmia incana** Vogel.
Speg. 895: non rara in sabulosis secus R. N.. prope C. de P. Fl. II.

243.—**Adesmia latifolia** (Spreng.) Vog.
Speg. 898: non rara in herbosis subuliginosis secus R. N. prope C. de P.

244.—**Vicia graminea** Sims.
Peu abondante sur la rive du Río Negro.
Asa Gray, p. 419 sub *V. Selloi* Vogel (synonyme d'après Index Kew.) Speg. 62.

245.—**Lathyrus patagonicus.**
N'est pas rare au bord du fleuve.

246.—**Lathyrus sericeus** Lám.
A. Gray, p. 422: très abondant; Speg. 71 (1).

GERANIACEES

247.—**Geranium melanopotamicum** Speg. (X, N.° 846).
Speg. 846: In uliginosis sub umbra arbusculorum.

248.—**Geranium dissectum** Lin.
A. Gray, p. 308.

249.—**Erodium cicutarium** L'Herit. «Alfilerillo».
Très commun partout, de l'automne au printemps.

A. Gray, p. 317; Berg 42; Speg. 849.

---

(1) J'ai trouvé dans l'Herbier Berg. N.° 158 (Musée de La Plata) un rameau de *Sesbania marginata* Benth. dont l'étiquette disait: nom vulgaire: Barba chivata; á Mendoza: Mata ojo; cà et là, surtout dans les iles du Río Negro, très abondant. Carmen de Patagones, 19-XI 74.

Cette plante du Brésil austral qu'on trouve encore sur les rives du Río de La Plata, ne me parait pouvoir appartenir ni á la flore du Río Ngero et moins encore à celle de Mendoza; il s'agit donc pour moi, d'une erreur d'etiquettage.

OXALIDACEES

250.—**Oxalis rubra** St. Hil. (Zuccarini Amerik. Oxalis Arten. Nachtz. p. 213).

Ces exemplaires (leg. Berg, Herbier Córdoba) différent de la description par une légère pubescence de la face externe des pétales. Hier.-Berg. 33: En abondance sur les bords du R. N. Fl. XI.

251.—**Oxalis stenophylla** Speg. (X N.° 27).

En abondance dans les dunes littorales (fl. II-III) et aussi sur le plateau, d'après Hieronymus-Berg, où elle fleurissait en IX-XI.

L'espèce est hétérostyle trimorphe. Contrairement á ce que dit Spegazzini, elle présente des glandes linéaires sur les feuilles, comme l'espèce précédente, de laquelle du reste elle est extrèmement voisine, mais elle s'en différencie à premiére vue par la forme des folioles ici en forme de V, là, largement cordiforme.

C'est à une de ces deux espèces, sans doute, qu'appartiennent les rhizomes interrompus de forme très caractéristique, que j'ai observés en abondance sur le plateau dans les environs de Carmen de Patagones.

Hier.-Berg. 33, *(sub Ox. rubra, var. patagonica)*; Speg. 27: vulgatissima ubique.

Oxalis melanopotamica Speg. (XI, p. 141) publiée postérieurement sans aucune indication de synonymie, est certainement le même espèce; comme d'autre part *O. stenophylla* Meissn, est tombé dans la synonymie (Index Kew.), ce changement de nom parait tout à fait inutilie.

ZIGOPHYLLACEE (1)

252.—**Larrea cuneifolia** Cav. «jarrilla».

Ne commence à apparaitre sur le plateau où il est toujours peu abondant, qu'à une centaine de Kilomètres de l'Océan.

Hier.-Berg 36; Spegazzini, XI p.

253.—**Larrea divaricata** Cav.

Un des éléments les plus importants de la flore du plateau. Fl.

Il y a lieu, me semble-t-il, de distinguer deux formes de cette importante espèce:

f. subsericea, foliis non viscosis, pilis adpressis, albo-sericeis tectis.

f. viscosa, foliis glabris, vel vix pilosulis, vernicosis, viscosissimis.

---

(1) Berg mentionne *Linum usitatissimum* (N.° 40) qui ne peut même pas être considéré comme «échappé des cultures» dans le région, puisqu'il n'y est pas cultivé. Je n'accepterai pas davantage *Ruta chalepensis* L. (Berg 44).

La premiére forme se rapproche du type (cf. Cavanilles Icones VI, N.° 641, de même que De Candolle, Prodr. I, 705). J'en possède des exemplaires de C. de P. et de Choele-Choel; la seconde forme est au contrarie la seule que j'aie observée dans la Précordillère de Mendoza.

Hier.-Ber. 35, Speg. 842.

254.—**Larrea nitida** Cav.

Je n'ai pas observé la plante dans la région, Berg non plus; Spegazzini ne la signale pas pour le Río Negro dans le Nova Addenda mais, peut-être par erreur, dans sa Flore de la Province de Buenos-Aires, p. 126: rare près de l'embouchure du R. N.

POLYGALACEES

255.—**Polygala stenophylla** A. Gray.

Dans le Dunes littorales (A. Gray). Je n'ai trouvé cette espèce que plus au Nord dans les dunes de Médanos (F. C. S.) et de Rivera (F. C. P.).

256.—**Polygala spinescens** Hook.

Speg. 15: vulgata praecipue ad margines salinarum. La plante est commune dans la Pampa centrale (près de General Acha).

EUPHORBIACEES

257.—**Euphorbia patagonica** Hieron. (VI, N.° 29).

Dans les sables non encore fixés des dunes littorales. Est commune aussi dans les dunes au nord de Bahía Blanca et à l'intérieur du continent près de Rivera.

Les feuilles de cette espèce sont de formes et de dimensions extrêmement variables, par fois sur un même individu: celles de la base peuvent atteindre 35 mm. sur 3 à 8 de large; le dimorphisme signalé par Hieronymus (feuilles inférieures lancéolées, supérieres cordiformes semi-amplexicaules) existe parfois sur certains rameaux d'un individu et pas sur les autres, et souvent les dernières feuilles d'un rameau florifère dont les premières sont cordées, reviennent á la forme lanceolée (15 mm $\times$ 2) des feuilles de la tige principale. Des exemplaires de Grünbein (près de Bahía-Blanca) montrent toutes ces variations, ceux du Río Negro se rapprochent du type, ceux de Rivera sont intermédiaires (feuilles supérieures ovales, lanceolées, aigües).

Hier.-Berg. 29, Speg. 542

258.—**Euphorbia serpens** Kth.

Commune par place sur le plateau, les barrancas, mais surtout au bord des rues et chemins des alentours de Carmen de Patagones.

Speg. 545.

259.—**Euphorbia pseudo-peplus** Speg. (X, N.° 544).

Assez rare dans les terrains vagues autour de C. de P. Très semblable à *E. peplus* L., elle s'en distigue parce que, au lieu de former des ombelles terminales, ses fleures sont pseudolatérales tout le long des rameaux.

Speg. 544.

ANACARDIACEES

260.—**Schinus dependens** Ort. sub. sp. *subintegra* Engl. «Incienso». Elément secondaire du «Monte».

Hier.-Berg 38 (sub *Duvaua praecox* Gris.).

261.—**Schinus dependens** Ort. *sub.-sp. integra* Engl., *forma arenicola* m.

Forma humilis, foliis minoribus (mayoribus 1 cm. × 1), basi late cuneata 3-4 grosse profunde irregulariterque dentata.

Peu abondant dans les dunes littorales.

RHAMNACEES

262.—**Condalia microphylla** Cav. «Piquillin».

Un des éléments principaux du «Monte».

A. Gray, 275; Hier.-Berg 30: fl. XI, Speg. 28.

263.—**Discaria serratifolia** (Miers.) var. foliosa (Miers.) Reiche. (Reiche, Flor. de Chile, II p. 15).

Assez abondant au bord du Río Negro, surtout dans les iles, les racines trampant dans l'eau, en amont et en aval de Carmen de Patagones. Certains individus sont très épineux (epines de 2 cm.) d'autres inermes. Fl. II-III.

Speg. 32.

264.—**Discaria longispina** (Hook et Arn.) Miers. «Brusquilla».

Assez commun dans les dunes; fleurit en Octobre (Herbier Moth).

MALVACEES

265.—**Sphaeralcea australis** Speg. (X, N.° 836).

Très commune partout (plateau, barrancas, dunes). Les fleurs d'un rouge cuivré ne sont pas toujours axillaires: elles se présen-

ten parfois réunies en plussieurs glomérules dont les derniers sont dépourvus de feuilles.

Speg. 836.

266.—**Sphaeralcea patagonica** (Nied.) Speg. (XII, p. 196, Pl. V, fig. 2), forma normalis Speg. (X, N.° 838).

Je n'en ai trouvé quelques exemplaires fleuris que comme mauvaise herbe dans des champs irrigués.

forma argentea Speg. (X, N.° 838).

Exemplaires sans fleurs dans les barrancas du Río Negro, près de Carmen de Patagones.

Speg. 838: vulgata in aridis...

267.—**Modiola caroliniana** Don.

Signalée dubitativement par A. Gray p. 171 sub *M. reptans* St. Hill. synonyme de cette espèce d'après Backer.

268.—**Malva parviflora** L.

Mauvaise herbe fréquente dans les champs cultivés de la vallée.

Berg 37, Speg. 825.

269.—**Malva nicaensis** All.

Hier.-Berg 25: en abondance au long du R. N., fl. X.

270.—**Malvastrum belloum** (Gay) A. Gray.

Sur la rive droite du R. N. non loin du marais Juncal et à Très Bonetes (près San Blás); Herb. Moth). Très jolie plante à grandes fleurs violettes dont les feuilles radicales sont à peine palmatifides avec des segments larges, les supérieures, au contraire, toujours plus palmatiséquées avec des segments de plus en plus étroits; les trois bractéoles du calicule existent constamment sur mes exemplaires.

271.—**Malvastrum Garckeanum** Schum.

Rare dans les fossés de l'île de la Paloma. Exemplaire sans fleur mais recomaissable aux feuilles très caractéristique de cette espèce et identiques aux exemplaires de Buenos-Aires.

272.—**Sida hastata** St. Hil.

Peu abondant dans les prairies sablonneuses de San Blás.

Speg. 829.

273.—**Sida leprosa** (Oart.) Schum. (= *Malva sulfurea* Gill.).
Commun dans les terrains cultivés des environs de C. de P. et dans les terrains légèrement salés de la vallée.

A. Gray 157; Hier.-Berg 26, Speg. 830.

274.—**Cristaria ecristata** A. Gray (II, p. 165).
synon: *Malvastrum linoide* Hier. (VI, 27), *Cristaria linoides* (Hier.) Speg. (X, 29) *Sida linoides* (Hier.) Speg. (X, 831).
Assez commun dans les barrancas de C. de Pat., ordinairement abritée dans les rameaux d'un arbuste. (Fl. IX-II).
La comparaison des descriptions ne laisse aucun doute sur l'identité de l'espèce de Gray et de celle de Hieronymus. D'autre part, la présence d'un disque bien developpé et persistant sous l'ovaire (diam. 4 mm.) suffit à maintenir l'espèce dans le genre *Cristaria*, où l'avait mise A. Gray, malgré la petitesse des ailes surmontant les carpelles; ce disque, il est vrai, n'est signalé comme caractéristique du genre ni par Bentham et Hooker ni dans les Nat. Pflanzenfamilien, mais il existe dans toutes les espèces que j'en ai vues, manquant toujours au contraire dans *Sida* et dans *Malvastrum;* au surplus, sous le nom de placenta, il est décrit et figuré par Cavanilles, l'auteur du genre (Icones, V. p. 10, pl. 418) de même que par Endlicher (Genera Plant.) Backer du reste, dans son Synops. of Malvac. (Journ. of Bot. 1892 p. 76) n'avait pas modifié le nom de A. Gray. Cette espèce est repandue dans toute la largeur du continent: Choele-Choel (leg. E. Garbers), Cipoletti (leg. Joffrin), Cordillères du Chubut (Herb. Commission limites Chilo-Argentines, Facult. Medec. de Buenos-Aires, sub *C. linifolia* Cav.) et Mendoza.

A. Gray, p. 165: en terrains sablonneux, Hier.-Berg 27, Speg. 24 et 831.

FRANKENIACEES

275.—**Frankenia microphylla** Cav. «Guaycurú».
En abondance aux alentours de toutes les salines. (Fig. 14,3.

Speg .807.

LOASACEES

276.—**Cajophora scandens** Mey *var. orientalis* Urb. et Gilg.
J'ai trouvé une Loasacée grimpante, mais tout à fait dessechée, assez fréquente dans les arbustes de la Barranca près de C. de Pat. et qui sans doute doit appartenir à cette espèce.

Hier.-Berg. 65 sub *Loasa Bergii* Hier., fl. XI, Speg. 127.

CACTACEES

277.—**Cereus coerulescens** S. D.

Très commun sur le plateau, les barrancas et dans les parties un peu salées de la vallée (rive droite). Fruits inermes.

Speg. 133: vulgatissima.

278.—**Cereus lamprochorus** Lem. (Speg. X, N.° 938).

N'est pas rare sur le plateau, ni dans le sparties salées de la vallée (rive droite). Les épines de ces exemplaires sont moins nombreuses (9-13 dont 1 ou 2 plus longues) que dans la *var. salinicola* Speg.

Speg. 938, var. salinicola Speg.

279.—**Echinopsis melanopotamica** Speg. (Cactac. Platens. Tentamen. An. Mus. B. A. T. XI, p. 492).

Speg. loc. cit. et X N.° 135 (sub *Echipnosis leucantha* Walp.): vulgata in aridis secus R. N. et R. C.

280.—**Echinocactus gibbosus** DC.

Très fréquent dans les parties les plus arides du plateau et des barrancas.

Speg. 140: vulgatissimo.

Echinocactus gibbosus DC. *var. cerebriformis* Speg.

Speg. 141: rarius cum typo... ad ripas R. N. prope C. de P.

281.—**Echinocactus acuatus** LK. et Ott. var. tetracantha Lehm.

Speg. 139: rarissime in collinis saxosis prope ostia R. N.

282.—**Opuntia platyacantha** S. D. (Spegazzini, loc. cit. 108).

Assez commun aux endroits arides du plateau, des barrancas; rare dans les dunes littorales.

Spegazzini loc. cit. N.° 108.

283.—**Opuntia sulfurea** Gill. (Spegazzini loc. cit. N.° 124).

Très comune sur le plateau, les barrancas et même au pied des dunes, sur la plage à San Blás.

---

(1) Comme Spegazzini (N.° 131), j'ai observé une fois *Passiflora coerulea* dans une haie près de C. P., mais cette espèce nettement tropicale et sub-tropicale n'en reste par moins, pour moi tout à fait étrangère à la flore du Río Negro.

284.—**Opuntia Darwini** Hensl.

Speg. 137: vulgata ad ripas fluminis R. N.

285.—**Opuntia penicilligera** Speg.

Speg. 943: non rara in planitie inter R. N. et R. C.

286.—**Pterocactus Kuntzei** R. Schum. (Nat. Pflanzenfam. Nach. I, p. 259, Speg. X, 939).

Rare dans les barrancas près de Carmen de Patagones.

Speg. 144: valde communis in dunis et locis aridis...

LYTHRACEES

287.—**Lythrum hyssopifolia** L.

Assez commun au bord du marais «Juncal» et près de Choele-Choel (leg. Garbers).

Speg. 144.

288.—**Cuphea fruticosa** Sprg. sub-*sp. fruticosa* Koehne. *var. typica* St. Hil.

N'est pas rare en bordure du Río Negro et des îles.

289.—**Cuphea racemosa** (Lin. f.) Spreng.

Melée à la précédente mais moins commune.

291.—**Cuphea glutinosa** Cham. et Schl.

Speg. 113: non rara in insulis et ad ripas R. N.

ONAGRARIACEES

291.—**Jussieua repens** L.

La forme typique, glabre, herbacée, de cette espèce se trouve parfois dans les mares de la vallée.

Jussieua repens L. *var. hispida* m.

Planta dense hispida, caulibus sub-metralis basi sub-lignosis floribus quam in typo minoribus, fructibusque brevioribus.

Plante très différente du type, atteignant un mètre de haut, à tiges lignifiées à la base et couverte dans toutes ses parties herbacées—surtout à l'extrémité des rameaux— de longs poils blancs denses et rigides; fleurs plus petites et fruits plus court (2-3 cm.).

Je l'ai observée en grande abondance dans les parties marécageuses des environs de San José de Magdalena (N. E. de la province de Buenos-Aires), et par exemplaires isolés dans la vallée du

Río Negro (bords des marais de la rive droite, fossés des iles, et près de Choele-Choel).

292.—**Oenothera odorata** Jac. *forma media* Speg. (XI, 138).
Dans les dunes près de la plage, à S. Bl.; fl. III.

Oenothera odorata Jacq. *forma undulata* Speg. (ibid).
Dans les dunes près de C. de P.

Oenothera odorata Jacq. (le type).
Speg. 121: ad ripas R. N.

Oenothera odorata Jacq. *var. virescens* Ser
Hier.-Berg 61: abondant dans les dunes; fl. XII.

293.—**Oenothera stricta** Ledeb. *var. propinqua* (Sp.) Reiche. (Reiche Fl. Chile II, 261).

Dans les dunes près de la plage à San Blás.

Cette espèce à petites fleurs croissait melée à la *forma media* de la précédente, à corolle au moins deux fois plus grandes et dont elle se differencie nettement à première vue. Leveillé (Mon. Onagr. p. 363) en fait pourtant deux races de son *O. polymorpha*. Les exemplaires (Herbier de Córdoba) déterminés dubitativement par Hieronymus comme *O. australis* Salisb. me paraisseent, appartenir à cette espèce.

294.—**Oenothera australis** Salisb.
Speg. 117: vulgata in sabulosis ad ostia R. N.

295.—**Oenothera mollissima** L.
A. Gray, p. 619: dans les dunes.

HALORRHAGIDACEES

296.—**Myriophyllum elatinoide** Gaudisch.

Cette espèce facilement reconnaissable á son dimorphisme foliaire était assez abondante dans le narais «Juncal».

OMBELLIFERES

297.—**Hydrocotyle chamaemorus** Cham. — (Reiche, Fl. Chile III, p. 53).

Peu abondant dans le gazonnement de la rive du R. N.

Mes exemplaires présentent á la partie supérieure du pétiole les

les poils réfléchis caractéristiques de l'espèce d'après Reiche; cet auteur considère *H. araucana* Phil. comme un synonyme; or *H. araucana* Phil. *var. patagonica* Speg. se rapproche d'avantage encore de *H. chamaemorus*.

Speg. 148: vulgata.

298.—**Hydrocotyle modesta** Cham. et Schlecht.
Commun avec la précédente.

Speg. 150.

299.—**Hydrocotyle ranunculoides** L. f. *forma genuina* Urb.
Comme les précédentes.

Speg. 151.

300.—**Hydrocotyle ranunculoides** L. f. *var. natans* (Cyr.).
Berg. 63, (comme espèce).

301.—**Hydrocotyle umbellata** L.
Avec les précédentes près de Carmen de Patagones; en aval de Choele-Choel dans la vallée (leg. Garbers).

302.—**Hydrocotyle umbelata** L. *var. bonariensis* (Lám.).
Speg. 152: vulgata in sabulosis secus R. N.

303.—**Bowlesia tenera** Spreng.
Hier.-Berg 66: abondante en terrains cultivés, fl. IX. Speg. 947. (en été?).

304.—**Mulinum spinosum** Pers.
Je n'ai rencontré dans la barranca, en amont de C. de P. qu'un seul exemplaire de cette espèce qui dans l'intérieur du continent devient de plus en plus abondante, au point de devenir l'élément dominant de la végetation dans le cours supérieur du Limay.

Hier-Berg. 67: abondant dans les dunes fl. XII.

305.—**Eryngium Kurtzii** Hick. (Apuntes Hist. Nat., I, p. 52 Buenos-Aires 1909).
Assez abondant sur les rives du R. N. et au bord du «Juncal»; en exemplaires énormes près de Choele-Choel, (leg Garbers).

306.—**Eryngium ebracteatum** Lám.
Très abondant aux parties marécageuses de la rive; dans la vallée près de Choele-Choel (leg. Garbers).

Speg. 158.

307.—**Eryngium paniculatum** Cav.

Abondant par endroit au long de la rive du R. N. et en bordure de ses iles.

Speg. 159.

308.—**Apium ammi** (Jacq.) Urb.

Forme naine peu abondante dans le gazonnement de la rive.

Speg. 161.

309.—**Apium graveolens** L.

Quelques grands exemplaires á l'ombre des arbres dans la vallée. Je crois, comme différents auteurs, Reiche, E. de Wildemann (Exp. Ant. Belge p. 134) entre autres, que *A. australe* Pet. Thouars ne diffère en rien de l'espèce de Linnée. Je l'ai trouvée ici attaquée par le même champignon (Septoria petroselini var. Apii) qui ravage en Argentine les cultures des variétés horticoles.

Berg 68, sub A. australe; A. Gray p. 707 et Speg. 162.

310.—**Apium ranunculifolium** H. B. K.

Sur la rive d'un canal d'eau saumâtre près de San Blás et autour d'une saline sur la rive droite; au nord du R. N. en aval de C. de Pat.

311.—**Apium nodiflorum** Dr. ?.—(Reiche, Fl. de Chile III, p. 108).

Dans la partie inondable de la rive du fleuve, près de C. de Pat. Cette espèce européenne et nord-américaine, introduite depuis longtemps au Chili n'a pas encore été citée pour l'Argentine. Mes échantillons défleuris et ayant perdu leurs graines, bien qu'ils correspondent aux descriptions de l'espèce (plante du bord des eaux, couchée et même rampante, ombelle sessiles opposées aux feuilles dont les involucres et involucelles sont formés de quelques écailles) ne permettent pas une détermination tout à fait certaine.

312.—**Ammi visnaga** Lám.

Speg. 164: non rara in cultis prope C. de P.; Berg 64: commun partout.

313.—**Scium latifolium** L. ?

Speg. 165: in inundatis hortorum secus R. N.

314.—**Crantzia lineata** Nutt.

Abondante en sa forme naine dans le gazonnement de la rive.

Speg. 167.

315.—**Foeniculum vulgare** Mill.
Commun sur la rive gauche au pied de la barranca.
Berg 66 (1); Speg. 166 (sub *F. piperitum* DC.).

316.—**Pastinaca sativa** L.
Sur la rive du fleuve dans les environs de Viedma.
Speg. 168.

317.—**Daucus pusillus** Michx.
Leg. Moth à Tres Bonetes (près San Blás).
A. Gray: p. 111 dans les dunes.

PRIMULACEES

318.—**Samolus Valerandi** L.
Peu frèquent et en exemplaires nains dans le gazonnement de la rive; près de Choele-Choel en grands exemplaires (leg. Garbers).
Speg. 346.

319.—**Pelletiera verna** St. Hill.
Speg. 344: non rara in uliginosis secus R. N. (sub *P. serpyllifolia* (Poir.).

320.—**Centuculus minimus** L.
Par endroit dans le gazonnement de la rive.

PLOMBAGINACEES

321.—**Statice brasiliensis** Boiss. (Flora Bras. VI, p. 146, pl. 56).
Elément constant de la flore du bord des salines et des terrains saumâtres. Le calice est entièrement glabre mais atteint 4 mm. de long et l'inflorescence n'est pas toujours aussi dense que le dit Arechavaleta (Fl. Urug. IV, 23).

Statice brasiliensis Boiss. *var. uruguayensis* (Arech.) Haum-Mk.—(Arech. loc cit. 24, comme espèce).

Comme la précédente; aussi près de Choele-Choel (leg. Garbers). Ces exemplaires vivants avaient attiré mon attention par leurs coroles plus grandes et d'un bleu plus pâle. Le calice est poilu à la base et cilié ordinairement sur deux de ses nervures (les nervures opposées à la tige, et en contact avec la seconde fleur incluse dans

(1) Berg cite aussi *Anethum graveolens* L. (N.° 67: assez rare) que je n'ai jamais vu, même échappé des jardins.

la bractée), les autres sont ordinairement glabres; les coroles plus grandes que dans *St. brasiliensis* sont loin pourtant d'atteindre une longueur double de celle du calice (Arechavaleta); d'autre part comme nous l'avons vu, la densité de l'inflorescence varie dans cette dernière espèce.

OLEACEES

322.—**Menodora integrifolia** (Cham. et Schlecht.).

Fleurit au printemps, près de San Blás (Herbier Moth.); en aval de Choele-Choel (leg. Garbers). Exemplaires ne dépassant pas 10 à 15 cm. de haut et présentant des feuilles tridentées ou tripartites à coté de feuilles entières.

Speg. 352: vulgata in campis arridissimis.

ASCLEPIADACEES

323.—**Turrigera inconspicua** Denes.

Herbier Moth. Je n'ai pas trouvé cette plante.

Speg. 350: vulgata in aridis prope C. de P.

324.—**Oxystelma Gilliesii** (Hook et Arn.) Schum. *var. pubescens* Speg. (X, N.° 348).

Très commune, grimpant dans les arbustes aux parties sablonneuses des barrancas.

Hier.-Berg 103; Speg. 348.

325.—**Asclepias mellodora** St. Hil.

Espèce à feuilles étroites assez rare dans les parties sablonneuses du plateau (sans fleurs en Février); plus abondante et fleurie dans les vignobles adossés aux dunes littorales (Estancia San José); Choele-Choel (leg. Garbers).

326.—**Mitostigma cordifolium** Fourn.

Speg. 349: vulgatum in aridis dumetosis secus R. N. et R. C.

CONVOLVULACEES

327.—**Dichondra repens** Forts.

Commune dans le gazonnement de la rive du R. N. près de C. de P.

Speg. 381 (sub *Dichondra evolvulacea* (Lin. f.) Brit. var. *carolinensis* (Mich.) Poir).

328.—**Dichondra repens** Forst, var. *sericea* (Sw.).
Speg. 382: non rara cum priore locis siccioribus...

329.—**Dichondra argentea** Willd.
Rare en février-mars sur le plateau.

Speg. 383.

330.—**Cressa australis** R. Br. *var. petiolata* Meissn. (Fl. bras. VII, 329).
Assez commune en terrains peu salés et au bord des eaux saumâtres (rives du R. N. près de l'embouchure).

331.—**Convolvulus arvensis** L.
Commun dans les cultures.

Hier.-Berg 111: commence à fleurir en XI; Speg. 378.

332.—**Convolvulus lasciniatus** Dsv.
Speg. 379: frequens in pratis editioribus circa C. de P.

333.—**Calystegia sepium** L. Br.
Dans les arbustes des rives et des îles du R. N. Forme à fleurs roses.

Speg. 377: vulgata.

334.—**Cuscuta racemosa** Mart.
Sur *Xanthium spinosum* en aval de Choele-Choel (leg. Garbers). On m'assure que la cuscute (la même espèce sans doute) n'est pas rare dans les luzernières de la vallée près de Carmen de Patagones et de Choele-Choel.

POLEMONIACEES

335.—**Gilia erecta** Hieron.
Hier.-Berg: dans les dunes près de l'embouchure du R. N.; fl. IX.

HYDROPHYLLACEES

336.—**Phacelia circinnata**, Jacq. (?).
Assez fréquent à l'abri des arbustes dans les barrancas. Mes exemplaires étaient complètement desséchés (Février) mais en raison de leur port dressé et robuste, de la longueur des entrenoeuds et de l'étroitesse des sépales, ils n'appartiennent certainement pas á l'espèce suivante et me semblent pouvoir être attribués avec une quasi certitude à *Ph. circinnata*.

337.—**Phacelia artemisioides** Gr.
Hier.-Berg 115: à San Blás et au bord du fleuve; commence à fleurir en IX.

BORRAGINACEES

338.—**Heliotropium curassavicum** L.
Abondant dans les terrains moyennement salés: bords des mares saumâtres de San Blás et des marécages de la vallée près de l'embouchure du R. N.; à Choele-Choel (Garbers).

Speg. 367.

339.—**Pectocarya chilensis** DC.
Herbier de Córdoba, leg. Berg: près de C. de Pat., fl. IX.

Hier.-Berg 117.

340.—**Amsinckia angustifolia** Lehm.
Près de Choele-Choel (leg. Garbers).
Hier.-Berg 116: près de S. Blás et dans les barrancas du R. N., fl. IX-XI.

341.—**Echium violaceum** L.
Observé une fois dans une luzernière près de San Blás (Herbier Moth).

VERBENACEES

342.—**Verbena aspera** Gill. et Hook.
Quelques exemplaires seulement en un point de la barranca en amont de C. de P.

343.—**Verbena flava** Gill. et Hook., *var. angustiloba* Speg.
Sur le plateau, en aval de Choele-Choel (leg. Garbers).

Speg. 452: in aridis prope C. de P.

344.—**Verbena intermedia** Gill. et Hook.
Assez commun sur les rives du R. N. et dans les îles aux endroits abrités. Exemplaires presque glabres, feuilles non auriculées, à peine sub-amplexicaules, à épis de grosseur moyenne (15-18 mm. de long sur 4 de large), bractées lancéolées, corolle souvent plus de deux fois plus longue que le calice (sans atteindre 3 fois). Ce serait donc une *forma glabrescens*, ne différant en somme de certaines formes de *V. littoralis* que par la plus grande longueur de la corolle.

345.—**Verbena littoralis** L. *var. melanopotamica* nov. var.
A typo differt corola conspicua (diam. 3-4 mm.), pallide azurea,

hypocrateriforme, limbo petalorum tubo conico acquilongo. An species distincta?

Cette variété se reconnait de loin à ses fleurs d'un bleu pâle beaucoup plus grandes que dans toutes les espèces et formes de ce groupe. Glabre, à peine scabre, à épis courts assez minces et tube des coroles à peine plus long que le calice, elle est donc très voisine de *V. littoralis* L. dont elle se différencie à première vue par les dimensions et la forme de ses fleurs, puis par ses bractées plus larges sub-cordiformes et le tube conique élargi de la corolle.

Assez abondante dans les taillis sous les arbres, en bordure de quelques îles du Río Negro.

346.—**Verbena seriphioides** Gill.

J'attribue à cette espèce, abondante dans la Pampa centrale et dont l'ère de dispersion s'étend de la Patagonie aux Cordillères de Antofagasta, des rameaux jeunes et sans fleurs, recuillis par M. Scala sur le plateau entre la station Río Colorado et Conesa.

Speg. 447: Lomas negras, près du Río Colorado.

347.—**Verbena officinalis** L. *var. gracilescens* (Cham.).

Assez rare sur les rives du R. N., et au bord des marais de la rive droite.

Speg. 448.

348.—**Verbena sulphurea** Sweet.

Sur le plateau, en aval de Choele-Choel (leg. Garbers).

Hier.-Berg 124: près de Carmen de Patagones et de San Blás.

349.—**Verbena tenera** Spreng.

Abondante aux parties sablonneuses: plateau, barrancas, dunes. Cette espèce est, d'après les descriptions, difficile á distinguer de *V. erinoides* Lam. Grisebach dans *Plantae Lorentzianae* les avait confondues mais, d'après moi, les caractères distinctifs qu'il donne dans *Symbolae ad Fl. arg.* (N.° 1746) sont sans valeur, car certains exemplaires de *V. tenera* sont aussi herbacés et ont des feuilles à segments aussi linéaires que *V. erinoides*. Des descriptions du *Prodromus* (XI, p. 552) il ne résulte qu'une seule différence: les glandes du calice de *V. tenera* (que je n'ai pas vues sur les exemplaires argentins); les glandes staminales de *V. erinoides* seraient en outre très courtes, mais Reiche (Flora de Chile V, p. 294) ajoute qu'elles sont incluses. Cette étude des textes et la comparaison de nombreux échantillons de provenance diverse permettent, me semble-t-il, d'établir la diagnose suivante:

V. tenera Spreng.: glandes staminales piriformes, ponctuées (loupe!), presque aussi grosses que l'anthère et nettement visibles dans la gorge de la corolle.

V. erinoides Lam.: glandes staminales cylindriques beaucoup plus petites que l'anthére, incluses ou à peine visibles dans la gorge de la corolle.

Speg. 453.

350.—**Verbena Berteri** Schauer
Hier.-Berg 125: dans les collines des environs du R. N., (la barranca?) mais n'existant pas, semble-t-il sur le plateau.

351.—**Verbena bonariensis** Lin.
Speg. 449: in campis editioribus prope C. de Pat.

352.—**Verbena crithmifolia** Gill. et Hook.
Speg. 454: non rara in aridis inter R. C. et R. N.

353.—**Verbena Lorentzii** Nied.
Hier.-Berg 123: près du Río Negro.

354.—**Lippia nodiflora** (L.) Rich.—«Yerba del mosquito».
Très abondant par places dans les terrains humides de la vallée à quelques lieues en amont de C. de P., ou elle constitue de vrai gazonnements. En terrains secs la plante reste petite, devient ligneuse, ne s'étend pas et prend un aspect nettement xérophile (exemplaires recuillis par E. Garbers près de Choele-Choel).

Speg. 431.

355.—**Lippia trifida** Gay.—«Tomillo».
Par exemplaires isolés dans les parties les plus stériles du plateau et des barrancas.

356.—**Lippia foliolosa** Phil.
Hier.-Berg 121: fréquent sur le plateau près du R. N., fl. IX; nom vulgaire: tomillo.

LABIACEES

357.—**Marrubium vulgare** L.
Se trouve surtout autour des habitations isolées sur le plateau; aussi dans les fonds argileux un peu salés et dans les barrancas.

Berg 114, Speg. 459.

358.—**Mentha aquatica** L.
Assez rare aux endroits marécageux et abrités de la rive.

Berg 111.

359.—**Mentha rotundifolia** L.

Plus commune que la précédente, parmi les *Scirpus* en bordure des îles, etc.

Berg 110: en énormes quantités; Hier.-Berg, 119; Speg. 457.

360.—**Mentha piperita** L. ? (1).

Hier.-Berg, 118: citée dubitativement, nom vulgaire «yerba mota».

SOLANACEES

361.—**Lycium elongatum** Miers, var. *longiflorum* (Phil.).—(Miers, Ill. II, p. 112, pl. 68; Philippi An. Univers. Chile 1862, II, p. 403, comme espèce).

A typo differt staminibus exsertis corola saepe (semper?) tetramera.

Arbuste commun dans les barrancas et aux parties les plus arides du plateau.

Les exemplaires du Río Negro receuillis par Berg (Herb. de Córdoba) et par moi, de même que ceux de Mendoza, d'où est originaire *L. longiflorum* Phil., et qu'une var. *riojana* Hier. in sched. (Herb. Córdoba) sont tétramères alors que les descriptions de Miers, (dont les exemplaires provenaient de la région qui nous occupe «North Patagonia») et de Philippi, mentionnent des fleurs pentamères, mais ce caractère est évidemment variable et ne peut être, dans ce genre, considéré comme spécifique (2). Quant à *L. elongatum*, il ne différe de l'espèce de Philippi que par la longeur des étamines, incluses dans la première espèce (voir la fig. citée de Miers), saillantes dans la seconde, ce pourquoi je crois préférable de ne voir en celle-ci qu'une variété de celle-la. J'avais d'abord déterminé cette plante comme *L. acanthocladium* Speg. (tétramère), détermination qui m'avait été confirmée par Mr. Spegazzini lui-même. Mais un doute subsiste à cause d'une correction faite par l'auteur (X, 397) à la description originale (XIII, 281): d'après celleci la corolle serait «superne late infundibularis» 10-12 mm. longa, 4-5 mm. diam.», mais la correction ne lui attribue plus que 1,5 à 3 mm. de large, auquel cas elle ne peut être infondibuliforme

(1) *Melissa officinalis* L. (Berg. 143) ne peut être considéré comme faisant partie de la flore spontanée de la région.

(2) Dans la description de *L. crassispina* Phil., Reiche (Flora de Chile V, 317) dit: corola 4-5.

et correspond exactement à mes plantes. Mais j'ai vu des échantillons (Herb. Hicken) correspondant à la description originales, ce qui laisserait supposer que le *L. acantholadium* de la correction n'est pas la même plante que celui de la diagnose originale.

Hier.-Berg 106, fl. IX (sub L. longiflorum).

362.—**Lycium patagonicum** Miers.—(Miers loc. cit., p. 133, pl. 72 F.).

Dans la barranca, en aval de Carmen de Patagones. Parait rare.

Cette espèce a feuilles glabres linéaires (12 mm. × 1,5), mucronnées, me parait extrémement voisine de *L. scoparium* Miers *var. lineare* Miers, qui est presque glabre, cela d'autant plus que les feuilles de *L. patagonicum* présentent quelques rares poils sur leurs bords et que leur limbe montre des ponctuations blanches qui sont probablement la cicatrice laissée par des poils caduques. *L. melanopotamicum* Nied. (XIII, p. 261) me parait aussi très voisin de cette espèce.

Hier.-Berg 107, fl. depuis IX; Speg 403.

363.—**Lycium tenuispinosum** Miers.—(loc. cit., p. 125, pl. 71 B.).

Très commun partout sur le plateau et dans la barranca, le plus souvent semi-grimpant dans d'autres arbustes.

Hier.-Berg 108: fl. IX.

364.—**Lycium floribundum** Dun.

Speg. 400: vulgata in dumetis secus R. N.

365.—**Lycium halophilum** Speg.

Speg. 401, comme L. floribundum.

367.—**Solanum eleagnifolium** Cav.

Peu commun dans les dunes, les barrancas; à Choele-Choel (leg. Garbers).

Hier.-Berg 110; Speg. 338.

368.—**Solanum pyrethrifolium** Gris.

Assez commun dans les terrains sablonneux un peu salés et dans les cultures.

Speg. 387.

369.—**Solanum villosum** Lam.

En terrains cultivés dans la vallée.

370.—**Jaborosa Bergii** Hier. (VI, N.° 109).

Commun dans les parties sablonneuses des barrancas près de Carmen de Patagones.

Hier.-Berg 109; Speg. 391.

371.—**Datura stramonium** L.

Quelques tout petits exemplaires dans les dunes de San Blás.

Speg. 404: non rara in cultis prope C. de P.

372.—**Fabiana Peckii** Nied.—Niederlein XII, p. 258, pl. II, fig. 1).

Dans un îlot de la Salina del Algarrobo.

J'avais d'abord déterminé cette espèce comme *F. patagonica* Speg. (XIII, 290) *var. gracilis* Speg. (X, 407, e), détermination confirmée par comparaison avec un exemplaire que m'a donné M. Spegazzini, mais la comparaison avec la description et la fig. de Niederlein ne me laisse aucun doute sur l'identité de ces espèces. On ne note en effet de différence dans la description des deux auteurs qu'au sujet de la fleur dont Niederlein ne décrit qu'un bouton, identique du reste à ceux que présentent mes exemplaires. La forme typique de l'espèce de Spegazzini deviendrait donc *F. Peckii* Nied. *var. patagonica* (Speg.).

Speg. 407: in collinis inter R. C. et R. N.

373.—**Petunia parviflora** Juss.

Peu abondant dans les terrains humides et un peu salés de la rive droite; dans la vallée, à Choele-Choel, d'où je posséde des exemplaires à fleurs fortement viridifiées (leg. Garbers).

374.—**Nierenbergia rigida** Miers.

N'est pas rare sur le plateau.

Speg. 413.

SCHROPHULARIACEES

375.—**Verbascum thapsus** L.

En aval de Choele-Choel (leg. Garbers).

376.—**Monttea aphylla** (Miers).

Est rare dans le district de Patagones et ne commence à devenir un des éléments constants du «Monte» que plus à l'ouest dans le territoire du Río Negro. Les fleurs (très rares en février) sont veloutées, à lobes violets et à gorge jaune, et presque actinomorphes

Hier.-Berg 105: fl. IX.

377.—**Stemodia lobelioides** Lehm. (Flor. Bras. VIII, 1, p. 301).

Dans les fossées des îles.

Speg 419.

378.—**Bacopa flagellaris** (Cham. et Schlecht).

Terrains humides de la vallée près de Meridiano V; dans la vallée en aval de Choele-Choel (leg. Garbers).

Speg. 420 (sub *Herpestis*).

379.—**Veronica anagallis** L.

Dans le gazonnement de la rive du R. N.; près de Choele-Choel, dans la vallée (Garbers).

380.—**Limosella aquatica** L. var. *tenuifolia* (Nutt) Hook. (Reiche VI, p. 70).

Très commun sur la rive du R. N., aux endroits immergeables non encore envahis par d'autres herbes, où elle forme un court gazonnement constellé de petites fleurs blanches.

381.—**Gerardia communis** Cham. et Schlecht.

N'est pas rare sur la rive du R. N. (1).

Speg. 423.

OROBANCHACEES

382.—**Orobanche chilensis** (Ph.) Beck.

Speg. 425: vulgata in dumis ad radices *Grindeliae speciosae* prope C. de Pat.

LENTIBULARIACEES

383.—**Utricularia platensis** Speg. (Communicac. Mus. Nac. de B-A., p. 81, 1899).

En très grande quantité dans le marais Juncal.

PLANTAGINACEES

384.—**Plantago lanceolata** L.

Dans les champs cultivés, luzernières, etc., de la vallée.

385.—**Plantago myosurus** Lam.

Dans le gazon de la rive.

Plantago myosurus Lam. *var. latifolia* Speg.

Speg. 470: in pratis sabulosis circa C. de Pat.

---

(1) *Anthirrhinum majus* L. (Berg 100) ne peut être considéré comme faisant partie de la flore spontanée de la région.

386.—**Plantago mayor** L.
Assez rare au bord du Juncal et dans les îles du R. N.

Berg. 93.

387.—**Plantago patagonica** Jacq.
Commun aux endroits sablonneux du plateau et des barrancas, et dans les dunes (presque toujours flétri en Février).

Hier.-Berg 99, fl. XI-XII. Speg 466.

Plantago patagonica Jacq. *var. patagonica* Speg.
Speg. 466 bis: in dunis secus S. Bl.

Plantago patagonica Jacq. *var. minuscula* Speg.
Speg. 466: in aridis secus R. N.

RUBIACEES

388.—**Gallium aparine** L.
Peu comun dans les îles.

389.—**Gallium pusillum** (Gill.).
Dans les dunes près de San Blás (flétri en Mars).
Hier.-Berg 71: fréquent sur le plateau et dans les dunes littorales; fl. IX.

VALERIANACEES

390.—**Valeriana polystachya** Smith.
N'est pas rare au long des fossés, dans les îles (flétri en février).

Speg. 176, *(sub Phyllactis)*.

391.—**Valeriana salicariifolia** Vahl.
Speg. 177: rarissima in paludosis prope C. de P.

CAMPANULACEES

392.—**Wahlenbergia linarioides** A. DC.
Leg. A. Scala, près de la station Río Colorado.

393.—**Pratia hederacea** Cham. et Schlecht.
C'est un des constituants principaux du gazonnement de la rive.

Speg. 335.

CUCURBITACEES

394.—**Wilbrandia villosa** Cogn.
Quelques exemplaires rampant parmi les galets de la plage a San Blás, fleurs et fruits au 1r. mars. Il semble bien que ce soit la plus autstrale des Cucurbitacées de l'Amérique du Sud.

CALYCERACEES

395.—**Boopis anthemoides** Juss.
En terrain sablonneux cultivé près de C. de P.

Hier.-Berg 72 (sub *B. rigidula* Miers.)

Boopis anthemoides Juss. *var. subscandens* Speg.
Speg. 188: vulgata in dumetis altiplanitiei secus R. N.

Boopis anthemoides Juss. *var. patagonica* Hier.
Hier.-Berg 72: sur les collines près du R. N., fl. XI-XII.

396.—**Boopis crassifolia** (Miers) A. Gray var. *spinuligera* Speg.
Commune au pied des dunes sur la plage de l'Océan.

Speg. 184.

397.—**Acicarpha tribuloides** R. Br.
Commun dans le gazonnement de la rive du R. N. ;dans la vallée à Choele-Choel (leg. Garbers).

Speg. 183.

COMPOSEES

398.—**Stevia satureifolia** (Lam.) Schulz *var. multiaristata* (Spreng.) Bker.
Assez fréquent dans les dunes de San Blás.

Stevia satureifolia (Lam.) Schulz *var. patagonica* Hier.
Hier.-Berg 73: sur le plateau et dans les barrancas; Speg. 193: vulgata ad ripas R. N.

399.—**Eupatorium patens** Don. var. *gracilior* Lor. (Lorentz et Niederlein XII, p. 227).
Assez commun, semi-grimpant sur les arbustes au pied des barrancas; en aval de Choele-Choel (leg. Garbers) ; près de la station Río Colorado (leg. Scala). Les fleurs de cette espèce dégagent le soir une odeur suave.

Speg. 194.

400.—**Eupatorium saucechicoense** Hieron. (Engler Bot. Jahrb. XXII, p. 773).
Cette espèce dont je n'ai trouvé qu'un exemplaire sur le plateau au nord de C. de Pat., est évidemment très voisine de l'espèce polymorphe *E. buniifolium* Hook et Arn., mais s'en distingue suffisamment par ses feuilles toutes pinnatifides à rachis et segments

filiformes. Mes exemplaires, sauf leur couleur glauque déjà signalée par Spegazzini pour des échantillons du R. N., sont identiques à un *Eupatorium* non déterminé de l'Herbier de Córdoba (leg. Lorentz et Niederlein) provenant de «la Pampa près du Río Sauce Chico» et qui est évidemment une doublette du type de Hieronymus.

Speg. 195: rarissime...

401.—**Mikania scandens** (L.) Willd. var. periplocifolia (Hook. et Arn.) Bker.

Assez fréquente parmi les arbustes des îles du R. N.

Speg. 196 (sans indication de variété).

402.—**Grindelia brachystephana** Gris.

Commune en terrains sablonneux près de C. de Pat. (dans les cultures) et dans les dunes littorales; près de Choele-Choel (leg. Garbers); près de Cipoletti (leg. H. Joffrin).

Grindelia brachystephana Gris., *var. Bergi.* Hieron.
Hier.-Berg 77: dans les dunes près de l'embouchure, fl. XII; Speg. 198.

403.—**Grindelia speciosa** Lindl.—(Walpers Annales V, p. 191).

Extrêmement abondant en terrains sablonneux dans les alentours de C. de Pat. La bibliographie de cette espèce est compliquée: la diagnose originale parue dans Paxt, Flow. Gard. III, à été omise dans la réédition de cet ouvrage par Baines; Walpers (loc. cit.) attribue l'espèce, originaire du littoral de la Patagonie, à «Herb. Benth.»; l'Index Kew à Lindley; Otto Kuntze d'autre part (Rev. III, 2, p. 156), dit sa *G. Volkensii*, voisine de *G. speciosa* (sans nom d'auteur) dont elle diffère par ses rameaux non collant et ses feuilles sans «Harzpunkte»; enfin Spegazzini (X, p. 174) ramène l'espèce de O. Kuntze à *G. speciosa* Lindl. et Paxt. Cette *dernière*, pourtant est nettement visqueuse de même que *G. speciosa* Gill., non Lindl, synonyme de *G. squarrosa* Dun., d'apres Index Kew.

Speg. 199: vulgata in dunis.

402.—**Gutierrezia Gilliesii** Gris. (Plant. Lorentz. N.º 437).

N'est pas rare parmi les arbustes du plateau et surtout des barrancas.

Speg. 196.

405.—**Hysterionica jasionoides** Willd.

Peu fréquente dans les prairies sablonneuses proches des dunes littorales et dans celles-ci.

Hier.-Berg 75: en abondance près de C. de Pat. fl. XI; Speg. 200: vulgatissima ubique.

406.—**Solidago microglossa** DC. *var. linearifolia* Bker.
Commun dans les dunes littorales.

407.—**Aster (Leucopsis) sericeus** Nees. (Less.).
Assez fréquent dans les dunes littorales.

Ces exemplaires sont intermédiaires entre *A. happlopappus* (Remy), synonyme de cette espèce (Backer Fl. Bras. VI, 3, p. 17) et *A. eriophorus* (Remy) qui en serait une variété (ibid. et Arechavaleta Fl. Urug. p. 186) ; les feuilles sont poilues sur les deux faces, les capitules non solitaires mais réunis en petits nombres (3), entourés par les feuilles supérieures et sessiles à l'extremité des rameaux.

Speg. 211 : sat vulgatus prope C. de P. sub *A. haplopappus* (Remy).

408.—**Aster squamatus** (Spreng.) Hier.
Commun sur les rives du R. N. près de C. de P. et au bord des marais de la rive droite.

Speg. 209 (sub A. *linifolius* L.).

409.—**Aster montevideensis** (Spr.) Gris.
Speg. 210: non rarus in aridis sabulosis... prope C. de P.

410.—**Erigeron canadensis** L.
Commun sur la rive du fleuve près de C. de P. et au bord des marais de la rive droite. Exemplaires à feuilles presque entières, à grande panicule multiflore et à fleurs petites, identiques à ceux qu'on trouve en abondance sur les rives du Río de la Plata.

411.—**Erigeron chinensis** Jacq.
Assez commun entre les branches des arbustes du plateau et des barrancas.

Plante robuste (75 cm. de haut), scabre dans toutes ses parties, à entre-noeds assez longs mais abondamment feuillue jusqu'au sommet, à tige ordinairement unique dressée assez grosse (4 mm. diam. vers le milieu), d'aspect polygonal en raison des 8-10 lignes blanches en relief qui la parcourent, et commençant à se ramifier à 10-15 cm. du sol; rameaux assez divergeants formant un ample pseudo-corymbe et ne portant des fleurs qu'à leur extremités; feuilles inférieures de 12 cm. sur 4, longuement cunéiformes vers la base, à limbe récurrent sur toute la longueur du pétiole, bipinnatifide, à segments terminés en une pointe sclérifiée; feuilles moyennes et supérieures pinnatifides à lobes peu nombreux (4-5) étroits aigus et écartés, beaucoup plus grandes (8 cm. × 0,8) ;

sur la tige principale que sur les rameaux; celles enfin avoisinnant les fleurs, bractéiformes entières; capitules peu nombreux, presque toujours solitaires sur des pédoncules de plus au moins 5 cm., assez gros (7-8 mm. de diam. quand le pappus est développé; le réceptacle commun des capitules flétris, à involucre réfléchi, a 4 mm. de diam.); involucre à bractées lancéolées aiguës de 3-4 mm.; fleurs féminines nombreuses à tubes irrégulièrement dentés dépassant un peu l'involucre, fleurs hermaphrodites 5-dentées; akenes applatis translucides et bordés par deux arètes épaissies.

Ces exemplaires que j'avais déterminés comme *E. spathulatus* Vest. St. Cr., espèce citée par O. Kuntze pour Córdoba et synonyme de *E. chinensis*, d'après Hieronymus (Herb. de Berlín), ont été comparés avec ceux de l'Herbier de Berlín.

412.—**Erigeron linifolius** Willd.

Dans la vallée près de Choele-Choel (leg. Garbers.).

413.—**Erigeron bonariensis** L.

Speg. 235: vulgatus in dumetis secus R. N.

Spegazzini (Nos. 243 et 246) cite en outre, toutes deux aussi pour les rives du fleuve, *E. sordidus* Gill. et *Coryza albida* Willd., considérées par Backer (Fl. bras. VI, p. 30), par Arechavaleta (loc. cit.) et par Hicken (Chloris platensis Argent. N.° 1104) comme synonyme de *E. bonariensis L.*

414.—**Conyza chilensis** Spr.

Speg. 247: vulgata ubique, praecipue secus R. N.

415.—**Vittadinia multifida** Gris.

Hier.-Berg: abondant sur le plateau près du R. N. et près de S. Blás.

416.—**Vittadinia trifurcata** (Less.).

Speg. 213: sporadice sed rara in campis saxoso-sabulosis prope C. de P.

417.—**Heterothalamus spartioides** Hook. et Arn. «Escoba».

En grandes quantités (plante sociale) dans les dunes littorrales et dans les terrains un peu salés, autour des salines et, dans la vallée, près de l'embouchure; Choele-Choel. La plante qui est aphylle (feuilles réduites à de rares écailles de 0,5 mm.) présente souvent des balais de sorcières dont les rameaux sont couverts de petites feuilles atteignant 5 mm.

Hier.-Berg 83; Speg. 232.

418.—**Heterothalamus tenellus** (Hook et Arn.) O. K.

Rare sur la plateau près de C. de P. Petite plante sub-rampante

entièrement couverte d'une pubescence blanche, á feuilles sessiles lanceolées.

Speg. 231.

419.—**Baccharis angulata** Gris. (Symbole ad. flor. arg. 1077).

Leg. Berg. (124, Herbier Mus. La Plata sub *B. microcephala* DC.) près de l'embouchure du R. N.—Exemplaires identiques à ceux déterminés comme *B. angulata* por Heering (Herb. Facult. Medec. de B.-A.) ; les feuilles sont plus courtes que dans le type, seules celles de la base et de la tige principale sont plus longues (15-20 mm.) que les entre-noeuds, les feuilles supérieures et celles des rameaux secondaires sont beaucoup plus courtes.

420.—**Baccharis artemisioides** Hook. et Arn.

Abondant aux parties les plus fertiles du plateau; dans les dunes.

Speg. 221.

421.—**Baccharis Darwini** Hook. et Arn.

Dans les dunes littorales.

Plante de 15 à 20 cm. de haut, à tiges striées, à rameaux nombreux très divergents, à feuilles lancéolées entières plus longues que les entre-noeuds, et à capitules coniques plutôt qu'hémisphériques (descript. origin.). Il existe dans l'Herb. de la Fac. de Med. de B.-A. des exemplaires identiques aux miens déterminés par Heering comme *B. angulata* Gris. *var. patagonica* Heer.: les capitules femelles sont nettement coniques, beaucoup plus grands que ceux de l'espèce de Grisebach et sans rien de la resseblance très réelle signalée par cet auteur, avec ceux de *B. pingraea* DC.

Speg. 225: prope C. de P.

422.—**Baccharis genistelloides Pers.**—«Carqueja».

Dans les dunes près de l'embouchure; leg. Berg. (Herb. La Plata), commun surtout en terrain sablonneux.

Hier.-Berg—81 (sub *B. cylindrica* DC) ; Speg. 229; «non rara in altiplanitie.

Baccharis genistelloides Pers., *var. crispa* (Spr.) Back. (Fl. Bras. VI, 3, p. 41, pl. XVI).

Leg. Burratovich (Herb. Hicken) près du R. C. Avril 1912, en fleur.

423.—**Baccharis Gilliesii** A. Gray (Proced. Am. Acad. V, p. 123, 1861; Makloskie V, p. 805).

= *B. paucidentata* var. b, Hook et Arn., Río Negro North Patag. (d'après une copie de la diagnose originale qui se trouve dans l'Herb. de la Fac. Med. de B.-A. copie d'ou provient l'indication bibliographique originale).

Leg. Buratovich (Herb. Hicken) dans les dunes près de l'embouchure du R. C. (se trouve en abondance dans les dunes au Nord de Bahía Blanca).

Plante herbacée de 15 à 30 cm. de haut, ramifiée dès la base en plusieurs tiges ramifiés à leur tour abondamment en rameaux raprochés (d'où la forme triangulaire des exemplaires d'herbier); tiges cylindriques longitudinalement striées; feuilles abondantes, dressées, sessiles, très longuement atténuées vers la base (cunéiformes) brusquement acuminées à leur extrémité supérieure et 2-3 dentées de chaque côte, les inférieures atteignant 3 cm. × 4 mm., les supérieures plus petites, sublinéaires. Capitules terminaux, isolés (rarement par 2-3) entourés de feuilles bractéiformes; involucres féminins coniques ou campanulés, de 6 mm. × 3, à bractées ovales lancéolées; fleurs féminines (plus ou moins 40) dépassant à peine l'involucre pendant l'anthése, pappus souvent rose, à peine plus long que la corolle mais s'allongeant beaucoup (11 mm.) pendant la fructification; akénes glabres striés de blanc, de 2 mm. de long.

B. nana Don (in Backer, Flor. Bras. VI, 3,65) signalé pour la Patag. boreale «ad Los llanos de Bahía Blanca (Tweedie)» est assurément tres voisine de cette espèce.

B. melanopotamica Speg. (X N.° 230) ne diffère de mes échantillons (ex descript.) que par les feuilles présentant 6 à 9 dents de chaque côté.

424.—**Baccharis juncea** Dsf.

Dans les parties marécageuses de la rive, près de l'embouchure, en terrain saumâtre ainsi qu'en amont du Meridiano V où je l'ai observé en grande quantité au bord du fleuve.

Speg. 227.

425.—**Baccharis marginalis** DC.

On a jusqu'à présent déterminé en général sous le nom collectif de *B. salicifolia* Pers. les *Baccharis* argentins appartenant à cette espèce polymorphe. Or, il résulte des déterminations que M. Heering fit des *Baccharis* de l'Herbier de la Fac. de Med. de B.-A. que *B. salicifolia*, devenu une variété de *B. marginalis*, est rare en Argentine: seuls des exemplaires de la Précordillère de Mendoza appartiendraient à ce type caractérisé par des feuilles plus ovales dont le limbe serait

3 ou 4 fois plus long que large, atténué seulement dans le quart inférieur, denté dans toute son étendue (dents parfois à peine visibles) et à nervures latérales assez écartées du bord.—Mes exemplaires du R. N. appartiendraient aux deux variétés suivantes:

B. marginalis DC. *var. coerulescens* Heer. (Heering, in Reiche Fl. de Chile IV, p. 11), Feuilles glauques (ou vernissées), 7 à 8 cm. de long sur 8 mm. de large, longuement atténuées vers les deux extrémités, dents localisées dans la moitié ou le tiers supérieur du limbe, nervures latérales voisines du bord; inflorescence dépassant les feuilles supérieures. C'est une forme robuste, très abondante sur les rives du R. N., à partir du Meridiano V et formant les «chilcales» caractéristiques des vallées jusque très loin dans l' intérieur (Limay).

B. marginalis DC. *var. linifolia* (Phil.) Heer.—loc. cit.).

Feuilles de 4-5 mm. × 5 mm. dentées ou sub-entières, glauques ou vernissées, les nervures latérales manquent ou existent dans le bord même du limbe; inflorescence assez pauvre (toujours?), dominée par les feuilles supérieures; fleurs féminines plus ou moins 100 (120 d'après Heering), fleurs masculines plus ou moins 10. Forme plus gracile, peu abondante dans les îles et sur les rives du R. N. près de C. de P.

Sub *B. salicifolia* Pers: Hier.-Berg 79, Speg. 224.

426.—**Baccharis pingraea** DC.

Peu abondant dans la vallée près de C. de P.; près de Choele-Choel (leg. Garbers).

Speg. 222: sat vulgata secus R. N.

Baccharis pingraea DC, var. *angustissima* DC.

Peu abondant sur le plateau.

Speg. 223: vulgatissima...

427.—**Baccharis rufescens** Spreng.

Leg. Berg (Déc. 1874 en fleurs), près de l'embouchure du R. N. (Herb. La Plata, sub *B. Baldwini* Hook et Arn., synonyme d'après Backer, in Flor. Bras.).

Sous-arbuste très ramifié à feuilles lancéolées (2,5 cm. × 3 mm.), 2-3 dentées ou entières, capitules en épis pauciflores mais très nombreux à l'extrémité des rameaux.

Hier.-Berg 80 (sub. B Baldwinii).

428.—**Baccharis sagitalis** DC. ?

Je crois pouvoir attribuer à cette espèce, un *Baccharis* à tiges ailées que j'ai vu, dans l'eau du fleuve, en bordure d'une île, en aval de C. de P., sans pouvoir receuillir d'exemplaire.

429.—**Baccharis ulicina** Hook. et Arn.—«Yerba de la oveja». Extrêmement abondant sur le plateau.

Speg. 226.

430.—**Baccharis triangularis** nov. sp.

Suffrutex humilis glaber saepe vernicosus, ramis dense fastigiatis erectis angustissime trialatis; foliis caducis, si adsunt integris, linearibus, majoribus ad 2 cm. longis, brevioribus squamiformibus; capitulis solitariis vel sub-spicatis, involucris campanulatis elongatis, stigmate florum masculinorum sub-integro, acheniis glabris complanatis, utrinque 7-8 costatis.

Plante de 10 à 25 cm. de haut à tige unique, ligneuse à la partie inférieure, se divisant bientôt en quelques branches plus ou moins lignifiées, à la base desquelles prennent naissance de très nombreux rameaux herbacés ceux-ci, peu ou pas ramifiés, dressés, légèrement sinueux, pressés les uns contre les autres, souvent vernissés (pas toujours) et *triailés;* ailes *si étroites (1/2 mm.) que les tiges en paraissent plutot prismatiques,* rarement interrompues et limitant 3 sillons dont le milieu est occupé par une mince ligne blanche en relief; feuilles caduques (absentes sur des exemplaires défleuris récoltés en mars), sessiles, dont les plus longues atteignent 2 cm. de long sur 2 mm. de large, entières, légèrement lancéolées, longuement atténuées vers la base et dont les plus petites sont réduites à des écailles de 1 à 2 mm. de long. Capitules terminaux ordinairement solitaires mais souvent réunis en épis terminaux pauciflores (3-5), les capitules latéraux étant sessiles ou très brièvement pédonculés. Involucres campanulés pouvant atteindre 8 mm. de long sur 3 de large, bractées obtuses peu nombreuses (20-25) disposées sur 4 ou 5 rangs, vertes dans une étroite zone médiane, d'un jaune brillant tout autour. Capitules masculins formés de plus ou moins 35 fleurs de 7 mm. de long, pappus un peu plus long que la corolle et composé de 20-25 soies disposées sur un rang, assez grosses, dentelées dans leur partie supérieure mais non spatulées; tube de la corolle pubescent, cylindrique, segments étroitement lancéolés aigus, marginés et n'intéressant que le tiers supérieur de la fleur; *style à peine bifide,* poilu dans sa partie supérieure, ovaire très court (½ mm.). Capitules féminins formés de plus ou moins 25 fleurs de 6-7 mm., pappus atteignant 8 mm. dépassant nettement la corolle, composé de 60-65 soies bisériées, à peine dentées, tube de la corolle presque filiforme, obliquement et irrégulièrement 5-denté; style longuement saillant, profondément bifide à segments linéaires.

Akènes atteignant 2 mm., applatis, prèsentant 7 à 8 côtes sur chaque face.

Cette plante était assez abondante en mars 1912 dans les dunes près de l'embouchure du R. N. (exemplaires mâles presque défleuris, aphylles, abondamment vernissés); je l'ai récoltée aussi en décembre 1911 à Rivera (à l'ouest de la province de Buenos-Aires par 37° lat. Sud), où elle constituait une «mauvaise herbe» extrêmement abondante dans les champs de blé, en terrains sableux (exemplaires feuillus non vernissés); enfin j'en ai trouvé des échantillons femelles feuillus et non vernissés, provenant de la Sierra de la Ventana (février 1901), dans l'Herbier de Mr. C. M. Hicken.

Cette espèce diffère par ses tiges triailées de toutes celles de ce groupe assez confus de *Baccharis* à tiges striées et à feuilles lancéolées plus ou moins réduites. Parmi elles, *B. genistifolia* DC (il existe dans la province de B.-A.), qui lui ressemble beaucoup à première vue et dont on pourrait croire mon espèce une forme plus aphylle et pour celà plus ailée, en diffère nettement pourtant par ses fleurs mâles courtes (3 mm.), leur pappus composé de 30-40 soies *nettement spatulées* à leur extrémité supérieure, leur corolle s'élargissant presque depuis la base, leur style nettement bifide, à segments lancéolés (exemplaires de Mar del Plata, leg. Ed. Carette, Herb. Hicken). Mon espèce correspond plus que probablement à *B. trimera* DC *var. viscosissima* Speg. (Speg. X, N.° 228) variété que son auteur prévoyait être une espèce nouvelle, mais dont on ne comprend guère l'attribution spécifique, *B. trimera* DC (synonyme de *B. genistelloides)* étant complètement différent.

Speg. 228?

431.—**Baccharis divaricata** nov. sp.—(Fig. 19).

Suffrutex pedalis et ultra, usque ad extremitatem ramulorum corymboso-intricato-ramificatus, ramis inferis erectis, supremis angulo recto divaricatis, partibus herbaceis costatis sub-quadrangularis, saepe vernicosis; foliis minutissimis; capitulis foemineis terminalibus solitariis pedunculo crasso, vel raro lateralis sessilibusque; involucro campanulato, bracteis externis obtusis, internis lanceolato-acutis; floribus anguste cylindraceis, setis pappi corolla longioribus, laevibus, numerosissimis, pluriseriatis; acheniis albo-striatis; capitulis masculinis ignotis.

Plante vivace de 20-40 cm. de haut, à tige unique robuste (5 mm. de diam., ligneuse, couverte d'une écorce brun foncé, grossièrement striée; ramification dans son ensemble *nettement corymbiforme,* les rameaux inférieurs dressés formant avec la tige un angle très aigu, *les rameaux supérieurs de plus en plus divergents au point que les derniers sont perpendiculaires entre eux.* (Mes exemplaires recueillis en été et presque défleuris montrent à l'extrèmité des ra-

meaux fertiles déjà lignifiés comme un second étage de très nombreux rameaux herbacés, stériles encore, de 10 à 12 cm. de long, émettant à chaque entre-noeud, de 7 à 15 mm. de long en général, un rameau se ramifiant à son tour, rameaux à l'extrémité desquels, évidemment, devaient apparaître les fleurs au printemps suivants). Rameaux herbacés souvent couverts d'un vernis brillant, striées lon-

Fig. 19.—*Baccharis divaricata* nov. sp.—(¼ gr. nat.).

gitudinalement et présentant en général 4 côtes plus marquées qui leur donne une forme plus ou moins quadrangulaire. Feuilles réduites à des écailles linéaires obtuses, manquant tout à fait aux noeuds supérieurs et dont les plus développées atteignent 2,5 mm. de long sur ¾ mm. de large. Capitules en général terminaux et solitaires à pédoncule robuste, rarement latéraux et sessiles. Fleurs masculines inconnues. Capitules féminins à involucres campanulés, élargis dès la

base, de 7 mm. sur 2,5 à 3 de large; bractées extérieures épaissies, plus larges que longues, les intérieures lancéolées aigues. *Fleurs féminines peu nombreuses* (10 à 12 par capitule dans mes exemplaires fructifiés), à *pappus formé de 90 à 100 soies* plurisériées, presque lisses, de 7 mm. de long (dans les fleurs fructifiées); corolles de 5 mm. de long étroitement filiformes, renflées à la base, glabres,. assez régulierement 5-dentées; style de 7 mm. de long Akènes de 2 mm. de long, plus ou moins applati mais peu anguleux, présentant de 8 à 10 stries blanches, de peu de relief.

Cette espèce croissait en abondance dans les dunes près de l'embouchure du Río Negro en février-mars 1912.

Elle se différencie à première vue des espèces de ce groupe à tiges striées et á feuilles réduites *(B. angulata* Gris., *B. genistifolia* DC., *B. Gilliesi* A. Gray) par la ramification de ses tiges presque prismatiques, qui lui donne un aspect très différent, et par ses caractéristiques florales (capitules pauciflores, grand nombre des soies du pappus).

Elle semble se rapprocher, d'après la diagnose trop brêve de De Candolle *(Prodromus,* V, p. 245) de *B. scoparia* (L.) Pers, originaire de la Jamaïque.

432.—**Tessaria absinthioides** DC.
Leg. Scala près de la station R. Colorado.
Speg. 248: rarissima... in Isla de Crespo prope C. de P.

433.—**Micropsis nana** DC.
Speg. 250: non rara in campis.

434.—**Chevreulia stolonifera** Cass.
Speg. 251: non rara ad ripas R. N.

435.—**Facelis apiculata** Cass.
Speg. 252: frequens in fissuris rupium ad ripas R. N.

436.—**Achyrocline satureoides** (Lam.) DC.
Peu abondant dans les dunes littorales.
Speg. 253.

437.—**Lucilia nitens** Less.
Assez fréquent dans les dunes littorales.

438.—**Gnaphalium cheiranthifolium** Lam.
Commun et très caractéristique dans les dunes littorales; aussi à Choele-Choel.

439.—**Gnaphalium indicum** L.

Sur les rives du R. N., près du Meridiano V; près de Choele-Choel (leg. Garbers).

440.—**Gnaphalium purpureum** L. *var. spicatum* (Lam.) Bker.

Assez commun dans le gazonnement de la rive.

Hier.-Berg 84 (sub *G. falcatum* Lam., synonyme d'après Reiche, IV, 73).

441.—**Gnaphalium ramosum** Phil (Reiche, Fl. de Chile, IV, p. 65), vel aff.

Toute petite plante, très fréquente sur le sol nu aux parties les plus stériles du plateau et des barrancas; entiérement défleurie en février.

Plante de 5 à 10 cm. de haut ordinairement très ramifiée, entiérement recouverte d'un voile blanc laineux, feuilles linéaires ou légèrement spatulée dont les plus grandes atteignent 2 cm. de long sur 2,5 mm. de large; capitules sessiles réunis en glomérules denses, involucres entourés à la base de longs poils laineux et restant fermés, piriformes, après l'anthèse, bractées brunissant après la floraison, glabres lancéolées, aiguës, très longuement atténuées.

442.—**Ambrosia tenuifolia** Spreng.

En terrains cultivés près de C. de P.; près de Choele-Choel (leg. Garbers).

Speg. 255.

443.—**Xanthium ambrosoides** Hook. et Arn.

Très commun autour des terriers de «vizcachas» et dans les dunes près de S. Blás.

Speg. 256.

444.—**Xanthium spinosum** L.

Extrêmement commun dans les cultures et surtout autour des habitations isolées sur le plateau.

Speg. 258.

445.—**Xanthium strumarium** L.

Rare en terrains cultivés et autour des habitations dans la vallée.

Speg. 257 (sub X. italicum Mor.).

446.—**Spilanthes stolonifera** DC., *var. pusilla* Bker.

Peu abondant dans le gazonnement de la rive près de C. de P.

447.—**Spilanthes arnicoides** DC. *var. leptophylla* (DC.) Bker.

Speg. 260: non rara in campis et ad ripas R. N. (février).

448.—**Verbesina australis** (Hook. et Arn.) Bker.

Leg. Garbers dans la vallée, au bord d'une mare, prés de Choele-Choel (janvier).

Speg 259: vulgata secus ripas R. N.

448.—**Thelesperma scabiosoides** Less.

Peu abondante dans les dunes littorales.

Hier.-Berg 85.

449.—**Thelesperma megapotamica** (Sp.) O. K.

Speg. 281: vulgatissima in franosis in campis et ad ripas R. N. (février).

450.—**Jaumea linearifolia** Pers. (Arechavaleta flor. Urug. III, p. 357).

Assez abondant parmi *Spartina, Juncus acutus,* etc., sur les rives marécageuses des canaux saumâtres de S. Bl. Depuis Commerson dont les indications géographiques sont parfois sujettes à caution («Bonaria ad ostium flum. Plata»: DC. Prodr. V. 663), cette espèce n'avait plus été signalée pour l'Argentine.

451.—**Bidens chrysanthemoides** Michx.

Au bord des mares dans la vallée avec *Jussieua repens* var. *hispida,* en aval de Choele-Choel (leg. Garbers).

452.—**Flaveria contrayerba** Pers.

Rare en terrain cultivé dans la vallée.

453.—**Actinella Tweediei** (Hook. et Arn.). A. Gr.—(Flor. bras. VI, 3, p. 278).

Rare au bord des marais saumâtres de la vallée près de l'embouchure du fleuve.

453 bis.—**Actinella anthemoides** (Cass.) A. Gr.

Speg. 265 (sub *Hymenoxis):* non rara in uliginosis salsis...

454.—**Gaillardia megapotamica** (Spr.) Bker., *var. scabiosoides* Bker.

Très commune et abondante partout, particulièrement en terrains sablonneux, souvent comme mauvaise herbe dans les cultures, luzernières, etc.

Hier.-Berg 86; Speg. 264.

455.—**Dysodia bellenidium** (DC.).

Rare sur le plateau (défleurie en février).

456.—**Tagetes glandulifera** Schr.
Speg. 263: sat frequens in cultis v. circa tuguria secus R. N.

457.—**Anthemis cotula** L.
Assez rare en février-mars, dans la vallée.

Berg 74: très commune; Hier.-Berg 87; Speg. 266.

458.—**Senecio albicaulis** Hook et Arn. (Journ. of Bot. III, 344).
Aux parties sablonneuses des barrancas et dans les dunes littorales.
Sous-arbuste (50 cm.) entièrement couvert d'un voile de longs poils blancs peu denses, répandu depuis les dunes littorales de l'Atlantique jusqu'au delà de 2000 m. d'altitude dans les Andes (Cordillères de Mendoza), et qui réapparait ensuite au Chili. Feuilles extrêmement variables, tantôt entières, tantôt dentées, tantôt pinnatifides—ceci sur un même individu—pouvant atteindre 5 cm. de long sur 2 mm. de large (feuilles entières) mais présentant souvent 1 à 4 dents ou segments, linéaires aussi, en général irrégulièrement alternes et atteignant parfois 15 mm. de long. Capitules en corymbes pauciflores, longuement pédicellés, involucre caliculé, cylindrique de 10-12 mm. de long sur 4 de large, aussi long que les fleurs; bractées 10-12, étroites (moins de 1 mm.) brusquement atténuées à leur extrémité, tomenteuses dans le bouton, presque glabres pendant et surtout après l'anthèse. Fleurs (environ 25) toutes tubuleuses, corolle d'un blanc rosé (non signalé par les auteurs), très légèrement élargie aux deux extrémités, lobes très courts. Akènes pubescents, côtelés, de 3 à 4 mm. de long.

Senecio albolanatus Phil. (Sertum mendocinum alterum N.° 124, An. Univ. Chile T. 36, 1870, p. 181, non *S. albolanatus* Phil. Flor. Atac. N.° 202), ne différe de cette espèce (ex descript.) que par son involucre de 8 bractées, mais mes exemplaires des Cordillères de Mendoza en ont de 10 à 12, et je crois qu'il faut la considérer comme synonyme de l'espèce de Hooker et Arnott. *S. psammophilus* Gris. s'en différencie surtout (ex exempl. authent. Herb. Córdoba) par son involucre plus large, beaucoup plus court que les corolles et couvert d'un voile épais persistant; la forme de ses feuilles, ordinairement moins linéaire que dans *S. albicaulis*, est aussi variable que dans cette dernière espèce (exemplaires à feuilles pinnatifides sub *S. albicaulis*, var. *pinnatifida* Gill., Herb. Córdoba). Quant à *S. Bergi* Hier. et à *S. Doeringi* Hier. que leur auteur signalait comme voisins de *S. albicaulis*—ils sont néanmoins d'un aspect assez différent, mais les exemplaires qui sont restés à Córdoba sont trop

incomplets (capitules non épanouis) pour qu'on puisse se faire une idée définitive de leur valeur comme espèces distinctes; la seconde pourtant me parait n'être qu'une forme de l'espèce de Hooker et Arnott.

Hook. et Arn. (loc. cit.): Los Loamos (sic) North Patagon.

459.—**Senecio bonariensis** Hook. et Arn. (loc. cit., p. 340).

Commun sur les rives du R.N., jusqu'a 25 Kms. environ en amont de C. de P.—J'ai suivi au sujet de la nomenclature l'avis de C. M. Hicken (Chloris platensis argent. N.° 1201) qui fait de *S. sagittaroides* Speg. un synonyme de cette espèce.

La plante n'était pas en fleurs en Février-Mars, mais les feuilles et la description qu'on me fit des fleurs si remarquables ne me laissent aucun doute sur son identité.

460.—**Senecio brasiliensis** Less. *var. tripartita* (DC) Backer (Arechavaleta loc. cit., III, 393).

Leg. Garbers dans les parties marécageuses de la vallée, en aval de Choele-Choel.

461.—**Senecio Bergi Hier.**

Hier.-Berg 90: se trouve parfois dans les champs incultes près du R. N. Commence à fleurir en X. Voir N.° 458.

462.—**Senecio Doeringi** Hier.

Hier.-Berg 91: dans les dunes, près de l'embouchure du R. N., en fleurs en XII. Voir N.° 458.

463.—**Senecio Gillesianus** Hier.

J'ai rapporté à cette espèce, par comparaison avec des exemplaires fleuris originaires de la Pampa Centrale, un exemplaire sans fleurs trouvé sur le plateau. La *var. glaberrima* Hier. dont j'ai vu un exemplaire malingre et en mauvais état à Córdoba, ne me parait pas devoir être conservée.

Hier.-Berg 89: commence à fleurir en IX.

Senecio Gillesianus Hier. *var. arachnoidea* Hier.

Hier.-Berg 89: près de l'embouchure du R. N., en fleur en XII. N'existe pas dans l'Herbier de Córdoba.

464.—**Senecio mendocinus** Phil.

Très abondant aux parties sablonneuses des barrancas et dans les dunes.

Les feuilles charnues qui atteignent 5 cm. de long sur 2-3 mm. de large ne sont pas toujours toutes entières: on en trouve parfois quelques unes pinnatifides avec 1 à 4 segments. Fleurit XI (Berg) à III.

Hier.-Berg 88.

465.—**Senecio vulgaris** L.
Berg 78: assez abondant près de C. de P.

466.—**Cirsium lanceolatum** (L.) Scop.
Très fréquent dans la vallée.

Speg. 291.

467.—**Cynara cardunculus** L.
Au pied des barrancas, dans la vallée.

Berg 81; Speg. 291.

468.—**Sylibum marianum** L.
Peu commun dans les cultures de la vallée.

Berg 82; Speg. 293.

469.—**Centaurea calcitrapa** L.
Au pied des barancas, dans la vallée.

Speg. 294.

470.—**Centaurea melitensis** L.
Assez rare sur le plateau et dans la barranca près de C. de P. (défleuri en II-III).

Speg. 259.

471.—**Onopordon acanthium** L.
Quelques exemplaires autour d'une estancia sur le plateau, près de «El Abra».

472.—**Chuquiragua erinacea** Don.—«Uña de Gato». (Fig. 7).
Un des éléments sous-arbustifs les plus importants de la flore du plateau (v. p. 321); fleurit de XI (Berg) à la fin de l'été.

Hier.-Berg 92; Speg. 300: non communis...

Chuquiragua erinacea Don. *var. unguis-cati* (Cesati) Haum.—Mk.
Leg. Scala, près du Río Colorado.

Speg. 302: vulgatissima... (sub *Ch. unguiscati* Cesati).

Il semble donc que Spegazzini ait déterminé comme *Ch. unguiscati* Cesati, la plante extrèmement abondante constituant un des éléments principaux de la flore du plateau, que je crois être Ch. erinacea Don. Au surplus comme nous le verrons, les deux espèces sont si voisines que je ne considère la première que comme une variété de la seconde. D'après Cesati lui-même qui à décrit son espèce

en trois lignes, celle-ci est entièrement semblable à *Ch. erinacea* et n'en diffère que par les dimensions moindres de ses capitules et les caractères de leur pappus: *pappi radia subulata, modice pilosa* dans la première, «*pappi radiis capillaribus dense plumosis*» dans l'espèce de Don.

Il existe en effet, une forme non seulement à capitules plus petits mais de dimensions moindres dans toutes ses parties: elle semble être fréquente autour de Bahía-Blanca (Herbier Hicken) et même sur les bords du Río Colorado (leg. Scala). Je ne l'ai pas vue dans la partie méridionale du district de Carmen de Patagones que j'ai parcourue en tous sens et où *Ch. erinacea* seul existe en énorme abondance, et c'est celui-ci qui figure seul aussi dans les collections que je possède des environs de Choele-Choel et de la confluence du Neuquén et du Limay. J'ajouterai que dans l'Herbier de Berlín des individus des deux types se trouvent mélangés sous les deux noms mais qu'un exemplaire (leg. Lorentz) déterminé comme *Ch. unguiscati*, à feuilles et à capitules plus petits, présente en effet un pappus peu poilu, de même du reste que le tube de la corolle, beaucoup plus glabre. D'autres exemplaires d'aspect identique ou très semblable (leg. Hicken et Scala) présentent un pappus aussi ramifié et des corolles aussi velues que l'espèce de Don. Il n'y a donc là, d'après moi, que des différences individuelles de plus ou de moins, et il ne reste, me semble-t-il, à coté du type que des formes à feuillage plus court et plus dense, à capitules plus petits, caractères dus sans doute à des conditions de sol, et qui sont plus ou moins marqués selon les échantillons. Les individus extrêmes sont d'aspect très différent, mais ils sont reliés par des types intermédiaires de sorte qu'il convient, à mon avis, de ne voir là qu'une espèce et une variété.

En raison de son importance phytogéographique, je crois utile d'en donner une description plus complète que celle du Prodromus (DC. VII, p. 10).

Sous-arbuste social de quelque 50 à 75 cm. de haut, à tiges robustes, très ramifiées depuis la base et couvertes de feuilles aciculaires longtemps persistantes. Entrenoeuds courts (1 à 4 mm.). Feuilles d'un vert clair alternes, en glomérules dans les parties anciennes, de 10 à 16 mm. de long sur 1 à 1½ de large, rigides, semi-cylindriques, présentant sur la face supérieure un étroit sillon intérieurement garni de poils et se terminant en un mucron sclérifié aigu de 1,5 mm. de long. Capitules axillaires de 15 à 18 cm. de long, (pendant l'anthèse), disposés à l'extrémité des rameaux, les derniers souvent plus ou moins agglomérés. Involucre conique, légèrement

campanulé, bractées inférieures vertes, courtes, ciliées, les supérieures de plus en plus allongées, lancéolées, aiguës, glabres (sauf à la base) brillantes et d'un jaune orangé, s'écartant pendant l'anthèse à la manière d'une couronne de ligules. Fleurs 5 à 8 par capitules, de même longueur que l'involucre, ovaire couvert de longs poils soyeux, dressés, blancs, quelquefois roux se confondant avec le pappus, soies de celui-ci un peu plus courtes que la corolle et en forme de plume, présentant une sorte de rachis jaune assez large et deux rangées de barbes ordinairement blanches (parfois fauves) assez abondantes et assez longues. Pétales libres jusqu'à la moitié du tube et couverts, surtout à leurs extrémites, de longs poils blancs, ainsi que la face interne de la corolle. Tube staminal presque aussi long que celle-ci. Anthères nettement sagittés et pourvus d'un bec supérieur. Style à peine bifide, à segments arrondis. Akénes atteignant 5 mm.

Var. unguis-cati (Cesati) Haum.-Mk.

Diffère du type par son aspect plus ramassé et par les dimensions moindres de ses parties, les entre-noeuds sont en général très courts (½ a 2 mm.) ; la grandeur moyenne des feuilles sur un même individu est très variable : 8-10 mm., 6 mm. et 4-5 mm. suivant les exemplaires ; les capitules de même ont de 10 à 13 mm. de long, et la villosité du pappus comme la pubescence de la corolle est en général moindre que dans le type, mais à des degrés très variables.

Ch. histrix Don. qui ne commence à apparaitre sur le plateau que plus à l'intérieur du continent, est voisin aussi de cette espèce mais facilement reconnaissable à son feuillage beaucoup moins dense (entre-noeuds plus longs), ses feuilles plus robustes et plus longues, ses capitules plus ovoides, son pappus moitié plus court que la corolle.

473.—**Cyclolepis genistoides** (Hook et Arn.) Gill. et Don.—«Matorro negro».

Est un des éléments caractéristiques des bords des salines. Existe aussi en aval de Choele-Choel (leg. Garbers).

Hier.-Berg 92, Speg. 297.

474.- **Plazzia (Hyalis) argentea** (Don.).—«Olivillo» «Maqui».

Un des éléments dominants des dunes littorales et parties sablonneuses.

Hier.-Berg 92, Speg. 97.

475.—**Brachyclados licioides** Gill. et Don.

Sous-arbuste peu abondant dans les barrancas et sur certaines

collines du plateau; me semble rechercher les affleurements de gypse. La forme *a microcephala* Hier. correspond au type.

Hier.-Berg 95; Speg. 306.

476.—**Brachyclados megalanthus** Speg. (Spegazzini X, N.° 307). (= *B. lycioides*, b *macrocephalus* Hier.).

Croît avec le précédent dont il se différencie à première vue par ses poils plus longs et abondants, ses capitules plus grands, ses longues ligules, etc.

Hier.-Berg 95, Speg. 307.

477.—**Trichocline incana** Cass.

Est surtout abondant dans la zone intermédiaire entre les dunes littorales et le Monte, mais se rencontre aussi sur le plateau, souvent comme mauvaise herbe dans les cultures.

478.—**Chaptalia integrifolia** (Cass.) Bkr.
Speg. 308: non rara prope ostia R. N.

479.—**Cychorium intybus** L.
Berg. 95.

480.—**Hypochoeris glauca** (Phil.) *forma halophila* m. (Reiche, Flore de Chile, V, p. 27).

A typo differt foliis angustioribus, capitulis minoribus, involucris vix 1 cm. longis.

Plante grêle, entièrement glauque et glabre sauf à l'aisselle de feuilles où existe une forte touffe de poils laineux ;tiges 3-4 fois ramifiées à rameaux dressés, feuilles un peu charnues, linéaires lancéolées de 10-20 cm. de long sur 6 mm. de large; capitules solitaires petits, involucre dépassant à peine 1 cm., fleurs à peine plus longues que l'involucre. Cette espèce qui habite les parties humides du désert d'Atacama, existerait, aussi, d'après Reiche, dans la Cordillère de Mendoza et autour de la ville, aux parties salées de la plaine (leg. R. Sanzin). L'habitat salé n'etait pas mentionné.

Assez rare parmi les *Spartina montevideensis*, dans les marais saumâtres de la vallée, près de l'embouchure de R. N.

481.—**Leontodon hastilis** L.
Berg 88: un exemplaire de San Blás.

482.—**Taraxacum officinale** (With.) Wiggers.

Peu abondant sur la rive du fleuve.

483.—**Sonchus asper** Vill.
Speg. 331: Vulgatus... secus Río Negro.

484.—**Sonchus oleraceus** Vill.

En terrains cultivés dans la vallée.

Berg 89: abondant.

485.—**Sonchus arvensis** L. ?

Hier.-Berg 97: fréquent en terrains cultivés près de C. de P.; Berg. 91.

Je doute fort de cette détermination: cette espèce n'a pas été signalée autre part pour l'Argentine et le rameau (leg. Berg, det. Hieronymus) que j'ai vu à Córdoba, me parait appartenir à *S. oleraceus*.

486.—**Picrosia longifolia** Don.

N'est pas rare à certains endroits dans le gazonnement de la rive du fleuve.

Hier.-Berg 98, Speg. 333.

Résumé systématique

On trouvera dans le tableau suivant la distribution par familles des plantes énumérées dans le catalogue qui précède :

Familles	Espèces	Genres	Familles	Espèces	Genres
Composées	92	49	Amarantacées	4	2
Graminées	72	32	Lythracées	4	2
Légumineuses	29	14	Asclépiadacées	4	4
Chénopodiacées	24	9	Borraginacées	4	4
Crucifères	23	12	Labiacées	4	2
Ombellifères	19	11	Plantaginacées	4	1
Cypéracées	16	5	Portulacacées	3	1
Verbénacées	15	2	Géraniacées	3	2
Solanacées	14	7	Zygoyhyllacées	3 ?	1
Caryophyllacées	13	8	Euphorbiacées	3	1
Malvacées	11	6	Rhamnacées	3	2
Cactacées	10	5	Primulacées	3	3
Poligonacées	7	2	Calycéracées	3	2
Renonculacées	7	3	7 fam. avec 2 espèces et 2 genres.	14	14
Convolvulacées	7	5			
Schrophularacées	7	7	11 fam. avec 2 espèces et 1 genre.	22	11
Joncacées	5	1			
Onagrariacées	5	2	23 fam. avec 1 espèce et 1 genre.	23	23
Liliacées	4	2			
	Totaux....		73 familles	486	256

On voit donc qu'en général les familles et surtout les genres sont représentés par fort peu d'espèces. Parmi les genres les plus riches il faut eiter :

Baccharis	14 espèces
Verbena	12 »
Stipa	11 »
Atriplex	8 »
Senecio	8 »
Poa	6 »
Adesmia	6 »
Panicum	5 »
Cyperus	5 »

Scirpus	5	espèces
Juncus	5	»
Chenopodium	5	»
Prosopis	5	»
Hydrocotyle	5	»
Lycium	5	»

Déduisant du nombre total des espèces de la région les 105 espèces que représentent les 15 genres énumérés ci-dessus, nous verrons que les 381 espèces restantes se répartissent en 241 genres.

SOMMAIRE.

Introduction et bibliographie 289

Première Partie

I.—Etude du Milieu 293
A. Caractéristiques géographiques 293
B. Le Sol 295
Aperçu géologique 295
Etude des terres 297
C. Le Climat 300
D. La Faune 306
E. Modifications dues à la civilisation 307
II.—Les diverses Associations végétales 308
A. Les rives et les îles du Río Negro 309
B. La flore du plateau 318
C. La flore des dunes littorales 334
D. La flore halophile 339
III.—Modifications de la flore causées par la colonisation 349
IV.—Considérations floristiques et Conclusion 352

Deuxième Partie

Introduction 361
Catalogue des plantes vasculaires de la région du Río Negro 364
Ptéridophytes 364
Phanéorogames 364
Gymnospermes 364
Monocotylédones 365
Dicotylédones 377
Dialipétales 377
Gamopétales 410
Résumé systématique 441

Nuevos comprobantes
a propósito de la antigüedad del Caballo en el Plata

POR

ANÍBAL CARDOSO

Como si viera resurgir al Fénix de la leyenda entre las llamas de la hoguera, y presagiara que las cenizas reprodujeran el ave mitológica, Mr. Trouessart, el sabio profesor del Museum de París, se apresura a refutar mi modesto trabajo «Antigüedad del Caballo en el Plata», publicado en los Anales del Museo Nacional de Buenos Aires, en 1912. El ilustre maestro, dice: «nunca es demasiado pronto cuando se quiere destruir un error» y, recordando que desde hace veinte años viene ocupándose en destruir toda iniciativa en favor de nuestro caballo indígena, no ha vacilado un instante en refutar mis ideas (1).

Tengo el mayor respeto por Mr. Trouessart, a quien considero un maestro de reputación bien adquirida, un sabio de fama mundial; pero, lamento disentir con sus objeciones que no me satisfacen ni convencen. Hago esta declaración, franca y leal, porque deseo y espero del talentoso maestro algo más concienzudamente estudiado y mejor comprobado, con documentos históricos o hechos científicos relativos al Plata y, si contesto sus observaciones, es al solo objeto de provocar un estudio de la cuestión que «*abarcando el conjunto que he presentado*», pueda convencer a todos.

Si Mr. Trouessart prueba sus razones de un modo claro y terminante, yo me apresuraré a darle razón; en caso contrario espero de su lealtad otro tanto.

Nunca es demasiado pronto para confesar un error.

---

(1) M. E. Trouessart.—«Le cheval existait-il en Amérique à l'epoque de la découverte du Nouveau Continent?».—En Révue générale des Sciences. N.° 15. Octobre 1913.

He dicho en el trabajo mencionado que la leyenda de las cinco yeguas y siete caballos, es falsa. Mendoza y sus hombres, acosados por el hambre, comieron todos los que traían y hasta carne humana; según declara Schmidel, historiador y testigo.

Cuarenta y cinco años después, Garay funda nuevamente a Buenos Aires y no encontró los descendientes de tales caballos. Dos años más tarde (1582) en carta al rey, declara, que «supieron había caballos *por noticias que les dieron los indios,* pero que ellos no los habían visto» y concluye pidiendo a S. M. «conceda a sus hombres dichos animales». Los Oficiales de la Real Hacienda reclaman esos caballos como patrimonio de la Corona (lo que prueba eran fruto de la tierra) y entonces los colonos inventan la superchería de que eran descendientes de los que trajo Mendoza, a fin de evitar cayeran en poder del Adelantado, Torre de Vera, a quien hubieran tenido que comprarlos.

A estas conclusiones perfectamente comprobadas y documentadas, contesta Mr. Trouessart con la objeción de que, los enemigos de Mendoza hubieran hecho conocer al rey que aquel pretendía engañarlos. Nada tiene que hacer Mendoza—que murió en 1537—con lo que se litigó 60 años después (1590-1596), época en que se concedió a los colonos de Buenos Aires «los caballos que cazaran», y sólo el poco cuidado e indiferencia con que se estudian estos asuntos de la historia colonial del Plata, han podido hacer caer a Mr. Trouessart en error tan lamentable, pues Mendoza ya no existía, ni tampoco sus adversarios.

He refutado ampliamente la creencia vulgarizada en Europa de que los indios del Plata huyeran de los conquistadores «por temor de los caballos». En esta refutación rechazo las citas del importante libro de Piétrement (*«Les chevaux dans les temps prehistoriques et historiques»*), quien, después de hablar de las regiones del norte, baja al Plata, adultera las citas de Schmidel y al llegar a las de Ercilla (*«La Araucana»*), menciona—según él lo interpreta—muchos versos de ese libro, pero oculta las octavas 8 y 9 del Canto X, en que aquel poeta español dice que los araucanos luchaban bravamente con los conquistadores sin huir de los caballos y que después de la toma y saqueo de Concepción, los indios, incluso las mujeres, *«subieron en los caballos»* de los españoles y por juego y burla, imitaban a los conquistadores.

Mr. Trouessart, en sus objeciones, se hace eco de las referencias

de los historiadores de la conquista del Norte de América, con relatos de Colón, Cortés, etc., haciendo comentarios del miedo de los indios que creían luchaban con seres sobrenaturales o centauros (lo que no impidió dieran sendas batallas en las llanuras de Méjico), pero, no llega al Plata, quedando en esto muy debajo de Piétrement. Si hubiera leído bien mi trabajo, hubiera encontrado esa cita de «*La Araucana*» y los testimonios escritos de Schmidel, historiador que vino con Mendoza, y de Villalta, también de esa época, quienes tomaron parte en la batalla de la Matanza y declaran que los indios Querandíes, sin demostrar el menor temor a los caballos, atacaron de preferencia a los caballeros y después de inutilizarles sus monturas enredándoles las patas con «bolas» que para ese uso empleaban, dieron muerte al hermano del Adelantado, Don Diego de Mendoza, que mandaba esa expedición y otros caballeros principales, salvándose los demás «*gracias a la infantería* que detrás de ellos venía».

Con esos y otros testimonios pruebo que los indios de las Pampas argentinas y valles chilenos no huían de los caballos a los que cazaban con una destreza que sólo se adquiere después de muchos años de ejercicios, siendo éstos tan difíciles que nunca han podido los europeos competir en ellos con los habitantes de nuestros campos.

Respecto a la objeción que hace a propósito del mapa de Caboto (1533), en que manifiesta que aquel navegante dibujó un caballo para indicar al rey que dicha región era la más apta para la cría de ese ganado, la considero, como argumento, bien pobre y como verdad histórica perfectamente nula; porque, como al lado de ese caballo hay dibujado un puma y más arriba un loro, representantes de una fáuna netamente americana, según esa opinión deberíamos deducir que también recomendó a S. M. esa región para la cría de tan *útiles* animalitos.

En el Capítulo de «Antecedentes geológicos y paleontológicos», sigo las huellas de nuestro gran naturalista Ameghino, que hace descender los Equidos americanos de los Notohipídeos del cretáceo de Patagonia y demuestro que, por los hallazgos efectuados, aquellos no se extinguieron en el Plata, pues, «*los restos fósiles del caballo americano ocupan todos los pisos sin excepción, desde el plióceno hasta los aluviones modernos, donde se mezclan con los del caballo que se dice importado*».

Mr. Trouessart hace dos objeciones: 1.° Que Ameghino señaló el piso Aimarense sin restos de caballo. 2.° Que Osborn y otros, creen

en la desaparición del caballo en ambas Américas y él, por su parte, opina lo mismo, porque la llanura de las Pampas era muy baja en la época postpliocena, donde los mató la humedad, y al otro lado de los Andes, donde era muy alto, perecieron por el fuego de los volcanes andinos.

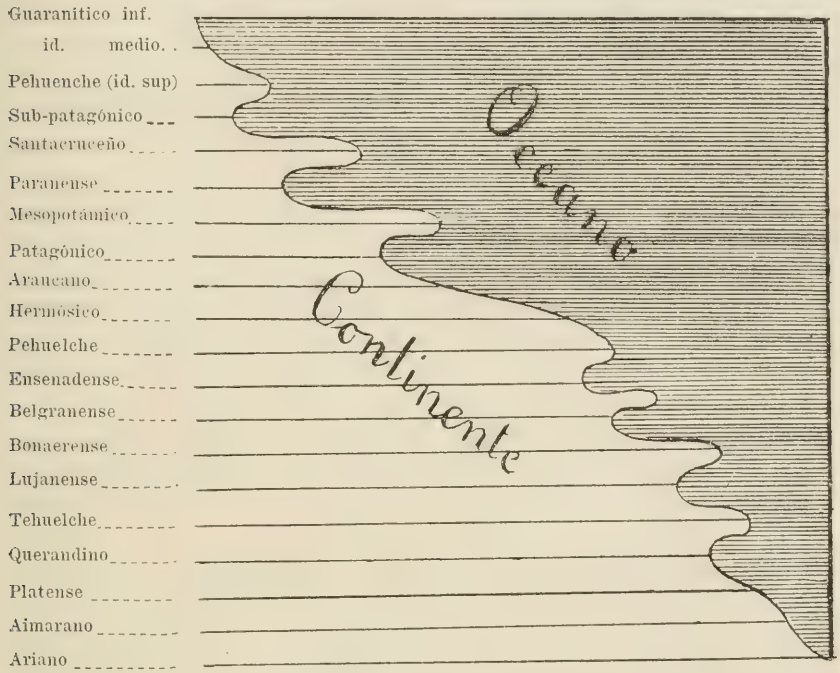
En cuanto a la primera objeción, debo manifestar la extrañeza que me causa se mencione las citas anticuadas de Ameghino (en 1886), cuando aquel sabio sugestionado por los naturalistas europeos que se atenían a la leyenda de Ruy Díaz, creyó como ellos que el caballo era importado y fundó un piso especial (Aimarense) que, *suponiéndolo* sin restos de caballo, serviría para separar el postplioceno moderno (prehistórico) del actual o posterior a la conquista que llamó «Ariano» (1). Este error, que sirvió también de confusión a nuestros arqueólogos, ya no tiene asidero y el mismo Ameghino en trabajos posteriores lo abandonó ante la realidad de la existencia del caballo indígena y ya en 1904 decía: «el *Equus rectidens* se acerca tanto del *E. caballus*, que según todas las probabilidades, es su verdadero antecesor». Dos años después, en su notable trabajo sobre «Les formations sedimentaires», etc.,—en «Anales del Museo Nacional de Buenos Aires» 1906—aquel autor suprime el piso «Ariano» que llamaba «actual» en 1886 y lo refunde en el «Aimarense» que entonces llamó «reciente», para designar a este último, *solo* y *único*, como *reciente y actual* (véase pág. 493), y coloca en él «tous les Mamiferes d'espèces encore existantes», (pág. 499). En esos mamíferos se incluyen los Equidos que hace figurar *sin interrupción* desde el «Entrerriano» hasta el «Aimarense», reciente y actual, (v. pág. 493).

Pero hay más todavía. En 1886, Ameghino colocaba el piso «lujanense» en el terciario a fines del plioceno, mientras que, en 1906 (o. c., pág. 496), convencido por los nuevos descubrimientos paleontológicos de que era más moderno, lo colocó a principios del cuaternario, como lo prueba la tabla siguiente:

Formations	Étages sous-aèriens et d'eau douce	Étages marins correspondants	Âge
Post-pampienne	Aimaréen	Aimaréen	Récent
	Platéen	Quérandinéen	Quaternaire
Pampienne	Lujanéen	Lujanéen	
	Bonaéréen	Belgranéen	Pliocène
	Ensénadéen	Ensénadéen	
	Puelchéen	Fairweathéréen	

(1) AMEGHINO. «Contribución al conocimiento de los Mamíferos fósiles, etc.».

De modo pues, que esta modernización del piso «lujanense» hace tan recientes al «platense» y «aimarense», que resultaría ridículo suponer que en ellos no han podido vivir los caballos, siendo esos pisos tan semejantes al actual. El cuadro siguiente, tomado del mismo libro en que ha investigado Mr. Trouessart (1), nos demuestra lo débiles que han sido las invasiones marinas de las últimas épocas



Curva de los avances y retrocesos del Océano durante los tiempos cenozóicos, en el Territorio de la República Argentina.—(F. Ameghino, «Contribución al conocimiento de los Mamíferos Fósiles», etc.).

geológicas y, si dejamos en blanco la línea del «aimarense», suprimiendo al mismo tiempo el «Ariano»—que ya no existe, según su propio fundador—y cargamos las demás líneas o pisos desde el «mesopotámico» con *Hipphaplus, Stereohippus, Parahipparion, Onohippidion, Nessohippidion, Hippidion* y *Equus*, tendremos, por resultado, que las invasiones del Océano han sido provechosas para la

(1) Ameghino.—«Contribución al conocimiento de los Mamíferos fósiles, etc.».

existencia de esos animales, mientras que el terreno levantado y seco de las épocas modernas les ha resultado tan desfavorable que ha provocado su extinción.

Tal es la extraña teoría sostenida por los que hacen desaparecer el caballo indígena del Plata en la época post-pampeana.

El Dr. Ameghino se quejaba frecuentemente de que sus colegas europeos tomaban de sus escritos lo que les convenía y se hacían ciegos y sordos en caso contrario. Más de una vez he tenido oportunidad de cerciorarme de ello, y en el caso presente, lamento que se mencione lo que decía Ameghino en 1886 y no lo que escribió veinte años después, cuando su opinión sobre la existencia del caballo indígena se había modificado en sentido inverso, haciendo de éste un descendiente del *E. rectidens.*

En cuanto a que el caballo pleistoceno se ha extinguido en el Plata debido a las causas señaladas por Mr. Trouessart, es entrar al terreno de la hipótesis; y me permito usar esta frase, porque si la opinión del maestro, que destruye el caballo sudamericano por el fuego y el agua, es respetable, también lo es para mí la de Mr. Osborn, que los mata por las moscas y pastos venenosos. Si la opinión de dos hombres de ciencia disiente en esa forma, es seguro que no hay nada probado, claro y verdadero; que todo se halla en discusión, pero que se busca una hipótesis más o menos lógica para destruir al caballo pleistoceno sudamericano para que perdure la leyenda y el error.

Por mi parte pienso y ya lo tengo manifestado, que en nuestras pampas existen sitios bien elevados adonde no han podido llegar las inundaciones posteriores al eoceno; serranías con valles altos y pastosos en Córdoba y San Luis, y montañas elevadas y *sin volcanes* en los macizos de la Cordillera central del país, donde pudieron refugiarse los caballos y otros herbívoros, y, sin han sobrevivido éstos, bien pudo vivir el otro sin mayores dificultades. Donde ha persistido el *Lama* (aceptado por Mr. Trouessart), tres géneros de ciervos, un tapírido y muchísimas especies de herbívoros pequeños, bien pudo persistir el caballo pleistoceno en la tierra de sus ascendientes.

Debo en este punto hacer a mi vez una objeción a Mr. Trouessart.

Los estudios de geología efectuados en mi país no señalan las convulsiones y fuego volcánico en la región de Chile, del modo tan intenso que Mr. Trouessart indica para el período pleistoceno, y el radio de los volcanes es demasiado limitado para hacer arder un país entero en esa forma. En cuanto a la región oriental o de las llanuras argentinas, todos están contestes, desde Darwin y D'Orbigny en adelante, que a medida que el tiempo avanzaba la pampa se levantaba

y volvía más seca, a tal punto, que la última invasión «querandina» sólo penetró al país por la costa del Atlántico y los cauces de los ríos, hasta limitada distancia. Pues bien: si los Equidos, desde *Hipphaplus* hasta *Equus rectidens* han podido existir en abundancia en esas llanuras de la Pampa, desde el oligoceno hasta el postplioceno, ¿por qué debía matar la *humedad del suelo* a sus descendientes en los tiempos modernos, cuando el terreno ya muy semejante al actual era más alto, más seco y más propicio para la vida de esos animales?

Mr. Trouessart nos habla de las bellezas de las altas mesetas de Asia. ¿Olvida él acaso que la Patagonia ha sido la cuna de los Ungulados y en las llanuras argentinas es donde han vivido y evolucionado el mayor número de sus especies?

En el capítulo de «Testimonios zoológicos y anatómicos», he tenido en cuenta las observaciones de Ameghino en 1904 (ya mencionadas), sobre el parecido entre el *Equus rectidens* y los actuales caballos, así como la opinión posterior de aquel malogrado sabio confirmada hoy por su hermano Carlos, favorable a la existencia del caballo indígena. Agregué a esto, dos estudios del Profesor de Veterinaria Sr. Luis Van de Pas, sobre acortamiento de los huesos estiloides y doble foseta en el molar superior del caballo criollo, carácter que se viene sucediendo, según Ameghino, en todos los Hipoideos de aquí, desde los Notohipideos del cretáceo de Patagonia hasta sus últimos descendientes: *Equus rectidens* (extinguido) y caballo *criollo,* ya muy mestizado y próximo a desaparecer.

Mr. Trouessart manifiesta a este respecto que no tiene a mano los elementos anatómicos para juzgar (lo que no le impide rechazar el juicio de los demás), pero hace una nueva objeción: El caballo salvaje—dice—tiene la crín corta y «le cheval de la Plata à eu, dès le début, la crinière longue et tombante».

Prescindiendo de que muchos caballos llamados «salvajes» por los naturalistas, tienen crín no siempre «corta y levantada», yo desearía saber dónde ha leído Mr. Trouessart lo que he transcripto, partiendo del principio de que «*le debut* du cheval de la Plata», se inicia en 1536 con la llegada de Mendoza o en 1580 cuando Garay funda por segunda vez a Buenos Aires y «recién *supieron había caballos salvajes, por noticias que les dieron los indios*».

Los hombres que vinieron con los conquistadores eran gente de espada y no de ciencia. En aquellas épocas no había naturalistas ni veterinarios que se ocuparan aquí en estudiar y describir los caracteres de los caballos ni siquiera de los indígenas, ni hubo entre los hispanoamericanos quien tuviera la fortuna de asombrar al mundo con otro «*Homo diluvii testis*». Recién al iniciarse el siglo XIX—en

1801—publicó Azara sus «Apuntamientos para la historia de los Quadrúpedos del Paraguay y Río de la Plata». Y bien; Azara, que fué lo mejor que tuvimos como naturalista en esa época, dice, refutando a Buffon: «Oexmelin tiene razón negando a los *bagüales* (caballos salvajes) la hermosura de los andaluces y dándoles *cabeza más abultada, piernas más gruesas y nudosas y las orejas y cuello más largos*».

Esto no era describir los caballos salvajes sudamericanos, pero ya es bastante para distinguirlos de los importados por los conquistadores y, como si hubiera adivinado que esos caballos mestizados por 250 años de mescolanza no iban a despejar la duda de los hombres de la posteridad, quiso describir con más detalles otro abundante espécimen de caballo de las Provincias del Plata, más puro en su salvaje fealdad y que, si no tiene nada de la gracia de los árabes o andaluces, puede en cambio, satisfacer los deseos de Mr. Trouessart, aunque la presentación o «le debut» sea algo tardío. Me refiero a los llamados «caballos crespos», en el Plata, y *Pichaí*, en el Paraguay, cuya descripción es la siguiente:

«Su pelo es ensortijado como el de los Negros de Guinea, y el casco tan estrecho como el de las Mulas españolas: en lo que se apartan de los Caballos comunes. Los he visto de varios pelos, menos píos y blancos; pero todos con la cola y crín también crespas, y mucho más cortas que el común de los Caballos. Raro ha sido el que tuviese la crín de palmo y medio; en otros apenas era de 4 pulgadas, y uno ni aun la tenía de una, sucediendo lo mismo la cola. Estos caballos se perpetúan; mezclados con otros engendran mestizos y pasan por más fuertes que los comunes, aunque lo dudo. Pero, como parecen feos, se procura su exterminio capándolos, y aun matando las Yeguas crespas, sin que se consiga el fin, porque siempre nacen algunos de padre y madre comunes.»

¿De dónde salían estos caballos de crín corta, pelaje crespo y cascos estrechos (de Mula o de Onohippidion), siendo que los españoles trajeron los suyos de raza Andaluza?

Se comprende que los estancieros quisieran exterminar raza tan fea (como al fin lo consiguieron, pues hace treinta años no veo ninguno sino medianamente crespo), pero llama la atención que siempre consiguieran reproducirse a pesar de la persecución de que eran objeto, lo que indicaría que en los lugares apartados de los campos continuaba el cruzamiento de las yeguas domésticas con los potros salvajes o—según Azara—«nacerían allí algunos *de padre y madre comunes*».

Hizo bien Azara en describirnos tan bizarro espécimen. Com-

prendió que—dada la guerra de exterminio que se le hacía—debía desaparecer a pesar de su tenacidad en resurgir y, revolviendo las cenizas de este nuevo Fénix, salvó el huevo... que es lo que falta destruir!

Mr. Trouessart no hace observaciones a mi capítulo de «Testimonios Arqueológicos e Históricos» y respetaremos su silencio con muchísimo placer porque las referencias anteriores de Mendoza, Caboto y Azara, nos demuestran la poca atención que se tiene en Europa al estudiar y consultar los documentos históricos cuando se trata de asuntos americanos y la interpretación que se les dá según las conveniencias del momento.

Al final de ese capítulo he salido al encuentro de los que opinaban que los indios de las Pampas no tenían un nombre indígena para designar al caballo. He demostrado en esa parte que los indios, tanto araucanos como tehuelches, tienen voces especiales para designar al caballo, llamando al menos arisco o semidoméstico, *Kahüal* o *Bagüal,* y al potro salvaje *Caftá* (1), siendo ambas voces perfectamente indígenas y sirviendo la primera—según Azara—para que los españoles que llamaban a esos caballos «Cimarrones», cambiaran ese nombre por el indígena y los llamaran *Bagüales,* que difiere bien de la voz castellana: «Caballos». En cuanto a la voz *caftá,* con que designan al caballo salvaje—que es lo que nos interesa—creo que no hay discusión.

Los indios de nuestras pampas tienen un idioma tan rico en vocablos (nombres) que no han necesitado recurrir al castellano para designar las cosas, ni aun aquellas que les eran desconocidas y fueron importadas por los conquistadores. Los Tehuelches que llaman al cañón, *Yalloc;* al fusil, *Alchoche;* a la pólvora, *Shepen* y al plomo, *Zet,* han podido muy bien llamar al caballo *Kahuel,* que se asemeja más como voz indígena a su propio nombre de tribu *(Tehuel-* (2) *che)* que al castellano «caballo».

En la última parte de mi trabajo decía, que era imposible que las 5 yeguas que *se dice* dejó Mendoza en 1536, pudieran multiplicarse

(1) *Caitá*—según el Dr. E. S. Zeballos.
(2) *Tehuel*—dueños de mucho ganado—*che*—gente.

a tal punto que cuarenta y cinco años después los caballos «cubrían la llanura que es cosa de admiración», según Rivadeneyra; «vistos a lo lejos parecen grandes montañas», ocupando una superficie de más de 10.000 leguas, según Ruy Díaz; y «pasaban de 80.000», los que se contaban alrededor de Buenos Aires, según comunicó al rey, Don Hernando Montalvo, Tesorero del Río de la Plata.

Presenté con este motivo diversos cálculos, teniendo en cuenta para cada producto nuevo, once meses de gestación y un año y medio de amamantamiento y completo desarrollo antes de concebir (lo que hace madres a las potrancas de 18 meses!), de modo que tanto las madres como las crías produjeran cada dos años y medio y, aun suponiendo no hubiera animales inútiles ni se perdiera una sola cría en los 45 años, el resultado quedaba muy debajo de lo que pintaron Rivadeneyra y Ruy Díaz, y de las 80.000 cabezas calculadas por el Tesorero Montalvo. Entonces agregué:

«¿En qué forma pudo hacerse ese cálculo?

«Creo que sencillamente se ha tomado como punto de partida el año 1541, cuando fué despoblado Buenos Aires por Irala y calculando que las 5 yeguas dieran ese año cinco *potrancas*, se duplicaran estos diez animales tres años después y así sucesivamente en la siguiente forma:

Año	1541	$5 + 5 = 10$
»	1544	$10 + 10 = 20$
»	1547	$20 + 20 = 40$

hasta llegar en 1580 con la suma de 81.920 cabezas.»

«Para obtener el hermoso resultado que da esta progresión, es necesario que estos animales sean inmortales, que ninguno sea estéril, y que todas las crías sean hembras!»

Mr. Trouessart no hace objeción a esta parte de mi modesto trabajo.

Respetemos su silencio.

Buenos Aires, Noviembre de 1913.

RÉSUMÉ

Monsieur E. Trouessart, réfutant mon travail «Ancienneté du cheval au Río de la Plata», publié dans «Anales del Museo Nacional de Buenos Aires», (Tomo XXII, 1912), dit: «Il est des erreurs qui, semblables au Phénix de la Fable, renaissent continuellement de leurs cendres»... «De mon côté—il y a déjà plus de vingt ans—j'ai cru devoir donner les raisons qui s'opposent à ce qu'elle soit acceptée par les naturalistes avertis»—et il ajoute:—«Il n'est jamais trop tôt pour empêcher une erreur de prendre pied dans la science».

Examinons ses objections:

J'ai demontré par des documents que «Mendoza et ses soldats assiégés par 23.000 indiens après la bataille de Matanzas, en 1536, mangèrent leurs chevaux et jusqu'à de la chair humaine». (Déclaration de l'historien Schmidel, acteur et témoin); que Garay, en 1580, fonda de nouveau Buenos Aires et, dans une letre qu'il adressa au roi le 20 Avril 1582, déclara «qu'il avait appris *par des indiens* l'existence de chevaux dans la région, car eux ne les avaient pas vus», et il finit en demandant au souverain «que ces chevaux soient donnés à ses hommes». Après la mort de Garay, au mois de Mai 1583, les Officiers de la «Real Hacienda» réclamèrent ces animaux et alors les colons afin de ne pas payer le cinquième à la Couronne, plaidèrent en soutenant que c'était «des descendants des chevaux amenés par Mendoza en 1536». Ce procès dura depuis 1590 à 1596.

Monsieur Trouessart répond à ceci: «l'auteur suppose que c'est par intérêt que Mendoza résolut de cacher au Gouvernement espagnol l'existence de chevaux indigènes à la Plata». «A mon avis, cette explication ne tient pas debout. Parmi les aventuriers qui avaient suivi Mendoza, il y avait trop de mécontents et d'envieux pour que le secret fut si bien gardé. On ne peut oublier comment se termina le troisième voyage de Colomb en 1500; accusé de malversations, le vice roi ne rentra en Espagne que chargé de chaînes».

L'objection est bien faible et part d'une erreur historique regrettable. Je *n'ai jamais fait une supposition* aussi absurde. Mendoza,

qui est mort au retour en 1537, de même que ses ennemis, n'ont rien à faire avec ce qui s'est passé 60 ans plus tard, en 1596, quand on accorda aux colons de Buenos Aires «les chevaux sauvages qu'ils chassaient». Quant à moi j'ai ajouté que Irala, successeur de Mendoza en dépeuplant Buenos Aires en 1541, laissa un document dans lequel il recommendait aux «conquistadores» qui viendraient d'Espagne «deux pourceaux qu'il laissa à l'île San Gabriel, afin d'obtenir de l'espèce»; mais il ne parle pas de chevaux abandonnés dans les champs, ces animaux étant d'une grande importance pour la mobilité et la guerre.

D'autre part, il est facile de supposer la fin qu'auraient eu douze chevaux soumis et maigres dans une région boisée, peuplée de 23.000 indigènes qui les chassaient au moyen de «bolas», et infestée de tigres et pumas, que Irala recommendait dans le document en question «d'en prendre grand soin» à ceux qui aborderaient à cette côte.

Ensuite j'ai prouvé par des citations historiques que les indiens de la Pampa et du Chili ne furent jamais effrayés par les chevaux qu'ils chassaient avec des «bolas»; qu'ils luttèrent ainsi, mettant en déroute les espagnols et tuant spécialement les cavaliers.

Mr. Trouessart à cette partie de ses objections, se rapporte à des citations historiques de Cuba, México et autres contrées du nord; citations dont l'intention pourrait être discutée, car il en est, comme celle de Garcilaso, qui se rapportent au fait que les indiens ne montaient pas à cheval; ni plus ni moins que certains paysans d'Europe qui n'ont pas cette habitude; mais, ceci n'a rien à voir dans la question, car j'ai fait allusion à la Plata où j'ai la conviction qu'il existait des chevaux à l'arrivée des «conquistadores» et que les indiens les chassaient avec des «bolas» afin de s'en nourrir.

Quant à l'objection de M. Trouessart que Caboto dessina un cheval dans sa carte de 1533 avec le seul but d'indiquer au Roi que «la Pampa offrait un terrain favorable à l'élevage de ces animaux» elle n'est pas soutenable, car il y a aussi près de ce cheval l'image d'un «puma» et d'un perroquet, et il faudrait alors supposer pour la même raison, qu'il ait voulu aussi recommander au roi l'élevage de ces très *utiles* bestioles.

Dans le chapitre «Antécédents géologiques et paléontologiques» j'ai dit que les chevaux n'ont pas disparu à la Plata, car «*les restes fossiles du cheval américain existent à tous les étages sans exception,*

depuis le pliocène jusqu'aux alluvions modernes, où ils se trouvent mélangés avec ceux du cheval soi-disant importé».

Mr. Trouessart présente deux objections à ce sujet: 1.ere Que Ameghino a signalé l'étage «Aimará» ou récent, sans restes du cheval. 2.eme Que la plaine Argentine se trouvant située à moins de 500 mètres d'altitude, l'humidité du sol pendant la seconde moitié de l'époque pleistocène, a fait périr les chevaux.

La citation d'Ameghino est de 1886, quand ce savant imagina,—suivant l'opinion des naturalistes d'Europe contraire à l'existence du cheval sud-américain à l'époque de la conquête,—l'étage «Aimará» ou récent, dépourvu de restes du cheval et, au dessus de lui l'«Aérien» ou actuel, (postérieur à la conquête), contenant des restes du cheval importé. Plus tard Ameghino est revenu de son erreur et en 1904 déclara que «le cheval actuel ressemble tant à l'*Equus rectidens* que probablement il doit descendre de celui-ci.» Deux ans après, dans «Les Formations sédimentaires, etc.» (Anales del Mus. Nac. de Bs. As. T. VIII, 1906) Ameghino supprime l'étage «Aérien» et l'englobe dans l'«Aimará», qu'il appelle *récent* et *actuel* (voyez pag. 493 o. c.) de sorte *qu'il n'y a plus d'étage dépourvu de restes du cheval,* ni de différences entre l'antérieur et le postérieur à la conquête, et il y place «tous les mammifères d'espèces encore existentes. (V. pag. 499 o. c.). Et enfin, dans la liste des Mammifères *argentins* les Equidés y sont compris et ils figurent *sans interruption* depuis l'«Entreriano» jusqu'a cet «Aimará» *récent* et *actuel* (v. pag. 493 o. c.).

D'après ceci il est donc prouvé que selon Ameghino et d'accord avec «les découvertes de ces 20 dernières années», *tous les étages,* depuis l'oligocène et au-delà, *renferment des restes de cheval* et j'ai donc pu afirmer ce qui est souligné plus haut.

Quant à la seconde observation, il suffit de rappeler que depuis Darwin et D'Orbigni jusqu'a présent, tous les géologues sont d'accord pour affirmer qu'a mesure qu'on arrive à l'époque moderne la pampa devient plus élevée et plus sèche, car l'invasion marine «Querandinéene» s'est étendue seulement sur la côte de l'Atlantique et très peu à l'intérieur, suivant le cours des rivières sans envahir les plaines. Et, si les Equidés ont pu habiter la pampa depuis l'oligocène jusqu'à la moitié du pleistocène (ainsi que l'admet Mr. Trouessart) pour quelle raison ne pouvaient-ils plus l'habiter à l'époque suivante, plus moderne, quand le terrain déjà ressemblant à l'actuel, était plus élevé, plus sec et plus propice à la vie de ces animaux? Où a pu persister le *Lama,* un Tapiride, trois espèce de *Cervus* et quelques

douzaines d'herbivores de moindre taille, parmi lesquels les lourds, et inoffensifs Edentés, le cheval a pu y vivre aussi.

Il faut ajouter également que, en plus de la Patagonie et les versants des Andes, il existait à l'intérieur du pays les hautes collines de San Luis et les grandes vallées montagneuses de Córdoba, La Rioja et Tucumán.

Mr. Trouessart affirme que d'après une statistique «l'Argentine exporte 260.000 chevaux par an, et il est bien étrange qu'aucun naturaliste ou vétérinaire de nôtre pays n'ait encore songé à constater les différences de ces chevaux, quand on les compare aux chevaux de l'Ancien Continent».

J'ignore qu'elle est la statistique citée par Mr. Trouessart, mais je crois qu'il s'agit d'une grave erreur, car cette somme énorme doit correspondre à plusieurs années au lieu d'une seule. Quant à l'exportation de chevaux de l'Argentine je dois faire remarquer que ceci est d'une date très récente et qu'il s'agit d'animaux des environs de Buenos Aires qui depuis trois siècles (1580-1913) ont subi de nombreux croisements avec les chevaux espagnols, amenés du Paraguay et du Pérou par Garay et autres conquérants, auxquels se sont réunis dans les dernières 40 années des étalons importés de races anglaises, françaises et allemandes. Actuellement il est très difficile de trouver ici des chevaux du type *créole* et encore moins le vrai *potro* sauvage dont il subsistait encore il y a quelques années à l'intérieur de la Patagonie des rares spécimens; mais ses restes présentent une grande ressemblance avec ceux de son ancêtre l'*Equus rectidens*.

Mr. Trouesasrt termine ses observations avec ces arguments:

«Tous les chevaux sauvages ont la *crinière courte et dressée*. Or, le cheval argentin avait, dès le début, et a conservé *la crinière longue et flottante* du cheval domestique. C'est là un argument qu'il me semble bien difficile de réfuter. D'ailleurs, les indigènes n'avaient pas de nom propre pour désigner le Cheval.»

Le «début du Cheval argentin», nous devons le chercher en 1536 avec Mendoza, ou en 1582 avec Garay, quand ce dernier fit savoir au Roi *qu'il venait d'apprendre par les indiens qu'il y avait des chevaux* dans les terres qu'il gouvernait (!).

A cette époque, personne ici ne s'occupait de décrire les caractères

zoologiques de ces animaux, et même en Europe on n'était guère plus avancé à ce sujet. Seulement en 1801, Don Félix de Azara, dans son livre «Apuntamientos para la Historia Natural de los cuadrúpedos del Paraguay y Río de la Plata», dit en réfutant Buffon: «Oexmelin a raison de ne pas trouver chez les *baguales* (chevaux sauvages) la beauté des andalous, leur attribuant la *tête plus volumineuse, pattes plus grosses, oreilles* et cou plus longs.

Ces caractères déjà assez distincts de ceux du cheval importé par les espagnols, et qui étaient certainement le résultat d'un croisement avec le cheval indigène suffiraient pour convaincre quiconque, que ces animaux ne pouvaient pas être les descendants directs des arabes ou andalous importés; mais, comme prévoyant quelque résistance future, Azara un peu plus loin décrit les espèces de la Plata qu'il avait eu sous les yeux pendant longtemps, et nous cite une espèce de cheval capable de satisfaire les désirs de Mr. Trouessart. Il s'exprime ainsi à la page 238, T. 2.º:

«J'ai vu beaucoup de chevaux crépus, appelés au Paraguay *Pichaí*. Leur poil est enroulé comme les cheveux des Nègres de Guinée, et leurs sabots aussi étroits que ceux des mules espagnoles: ce qui les éloigne des chevaux communs. J'en ai vu de divers pelages, sauf piès et blancs; mais tous avec la queue et crinière crépues, et beaucoup plus courtes que celles du cheval commun. Rare était celui dont la crinière atteignait un palme et demi; chez quelques uns elle était à peine de 4 pouces; et un ne l'avait même pas d'un pouce; de même quant à la queue Ces chevaux se perpétuent; croisés avec d'autres ils produisent des métis et ils passent pour être plus robustes que les communs, ce dont je doute. Mais comme ils semblent laids on tâche de les exterminer par la castration, et aussi en sacrifiant les juments crépues, mais sans réussir, car il en naît toujours quelques-uns de parents communs.»

¿D'où provenaient-donc ces chevaux à *crinière courte, poil crépu* et *sabots petits* et «étroits comme ceux des Mules espagnoles: *ce qui les distinguait des chevaux communs*»? Animaux qui «se reproduisaient», «engendraient des métis» et que malgré la castration des parents et l'abatage des juments on n'arrivait pas à détruire «parce qu'il en naissait toujours quelques-uns de parents communs»?

Sera-ce là *le début* du cheval argentin?... ou le Phénix de la Fable qui renaît continuellement de ses cendres.... Peu importe! Azara a sauvé cet œuf... qu'il faudrait détruire!

Quant à ce que «les indigènes n'avaient pas de nom propre pour désigner le cheval», c'est inexact, ainsi que je l'ai déjà prouvé surabondamment. Les Tehuelches appelent le cheval *Kahuel* ou *Cagual,* d'où les espagnols ont pris sans doute *Bagüal,* nom sous lequel—d'après Azara—les uns et les autres le désignaient. Les Araucanos nomment le «potro» sauvage *Caftá.* Ces deux termes sont bien indigènes et *Kahuel* ressemble d'avantage à ceux de terminaison en *huel* ou *güal,* comme *Tehuel* (1) ou *Bagüal,* qu'au mot espagnol «Caballo». D'ailleurs, les indiens possèdent dans leur langage des noms pour distinguer non seulement les objets de notre sol mais aussi ceux qui sont importés: le canon est appelé *Yalloc;* le fusil, *Alchoche;* la poudre, *Shepen;* le plomb, *Zet,* etc., et ceci prouverait qu'ils n'ont pas eu besoin d'imiter les mots castillans pour dèsigner le cheval.

Je terminai ainsi mon «Resumé Supplémentaire»: «D'un autre côté, il n'est pas possible d'admettre que de seulement «5 juments et 7 chevaux» aient pu se peupler 250.000 kilomètres carrés que calcule Ruy Díaz, en formant des troupeaux qui «paraissaient de grandes forêts». (2).

«Au temp de Garay (1580) le Trésorier Montalvo, évaluait à 80.000 le nombre de ces animaux qui existaient aux alentours de Buenos Aires, mais justement en ce temps-là, on vit des chevaux sauvages au Détroit de Magellan, et cette donnée élargit tellement la surface du territoire occupé par ces animaux qu'il est hors de doute que tous les chevaux et juments apportés jusqu'alors par les espagnols n'eurent point suffi pour le peupler avec toute leur prôle.»

Mr. Trouessart n'a fait aucune objection sur ce point si important, que je considère assez décisif pour suffire à démontrer l'insoutenable de la légende de Ruy Díaz.

Respectons son silence.

---

(1) *Tehuel.*—Propriétaires de grands troupeaux—*che*—gens.—D'après Mr. F. F. Outes.

(2) Je me réfère au temps écoulé entre 1541 et 1580.

Nuevas consideraciones sobre las formaciones petrolíferas

DE

Tartagal y Aguaray

(Departamento de Orán, Salta)

POR

E. DE CARLES

Estudio comparativo entre la publicación de los Anales del Ministerio de Agricultura, Sección de Geología, Mineralogía y Minería, t. VII, N.° 4, año 1913, por el doctor Guido Bonarelli, titulado «Las sierras subandinas del Alto y Aguaragüe y los yacimientos petrolíferos del Distrito Minero de Tartagal», y mi trabajo publicado anteriormente en estos Anales T. XXII, Serie 3. t. XV, pág. 257, titulado: «Sobre algunos yacimientos petrolíferos en el Aguaray y Tartagal, Departamento de Orán, Salta».

Cuando en 1907 fué requerida de la Dirección del Museo de Historia Natural la cooperación del Establecimiento, para que mandara practicar estudios geológicos y formar colecciones en la región aguaragüeña (sin gravamen para el Museo), fuéme encomendada la tarea por el extinto Dr. D. Florentino Ameghino. Los resultados del viaje los publiqué en 1908 en estos Anales, expresando mis ideas respecto de la geología de aquella región e importancia de aquellos yacimientos; sobre los cuales, abrigué la esperanza que más tarde se efectuarían trabajos de reconocimiento más detenidos. Me ha complacido en sumo grado el ver que muchas de mis conclusiones de entonces, coinciden con aquellas a que ahora ha llegado el reputado geólo-

[illegible]

Jujuy). Tal facies nunca fué hallada en el neocómico en ninguna parte del mundo y su presencia allí justificaría al menos el piso portlándico.

En cuanto a la serie A del Dr. Bonarelli (excepción hecha de las areniscas superiores) el horizonte primordial del petróleo (era ya muy cercano a la base de la serie A) así lo había expresado en mi trabajo (1) T. XXII, Serie 3.ª, t. XV, pág. 259, párrafo I, II y III, cuando decía: «La sucesión de los estratos de la región del Agüaray y Tartagal, manifiesta bien a las claras la superposición de ambas formaciones, poniendo en evidencia cuán distintos son estos estratos inferiores de los superiores y de todos los demás de las provincias de Salta y Jujuy, caracterizándolos aun la calidad del petróleo, (analizado por el Dr. Kyle, como de clase muy superior) cuyo aspecto exterior es de un color verde y muy fluído, cual el de un producto no alterado y próximo ya al lugar de su formación». Decía, asimismo, entonces: «El complexo de las rocas que forman los estratos petrolíferos de las quebradas de Iquira, Tuncán, Capiazuti y Galarce, está constituído (véanse los cortes ilustrativos) por areniscas calizas poco consistentes (petrolíferas) cubiertas por pizarras, grauwackes, areniscas calizas (más coherentes en Iquira y Tuncán) y por conglomerados de cemento calizo y margas, en la quebradura de Galarce». «En uno y otro lugar están superpuestas en la parte más alta por las areniscas de cemento arcilloso caolinítico, ya amarillentas, gris-claras, rojas o abigarradas, basales al o del «Sistema de Salta» superpuesto en Iquira, Tuncán y Galarce a los estratos en que el petróleo que fluye, proviene, de las bahías marinas en que se formó en épocas mucho más antiguas que el sistema referido», y asimismo decía en pág. 265 y 266 (1). «Y por último, que es muy probable que la formación petrolífera que se halla, en el supracretáceo de Comodoro Rivadavia, en el ? jurásico del Neuquen, en el triásico superior del cerro de los Buitres y Alquitrán, en Mendoza, infracretáceo o mejor *suprajurásico* de Tejada, Yavi, Garrapatal, Brea, etc., en Jujuy y Salta y que en Galarce, Aguaray, Macherety y Santa Cruz de la Sierra, en Bolivia, parecen ser *Permotriásicos*, debería hacerse extensiva esta última determinación como sitio de común origen a todas las localidades, porque no tienen los sedimentos referidos, relación con las facies correspondientes al lugar de formación del producto; si, como es lo más probable, buscamos su origen en la desecación de los mares car-

(1) En estos Anales.

boníferos, ubicados entonces en torno de muchas masas insalubres, que ocupaban grandes extensiones en lo que es hoy continente».

«Corrobora aún más esta creencia, que el terreno *in situ* petrolífero sea el permotriásico el hecho que sólo en el N.E. de la República, esto es, en Galarce, Aguaray, etc., que es donde todo parece indicar aquel terreno; sea allí el sitio donde se presenta el petróleo sin alteración, en tanto que en los otros yacimientos ha dejado embebido a su paso en las rocas sus mejores principios; no sólo a las que afloran a la superficie sino también las que pasan debajo de los estratos alcanzados por las más profundas perforaciones.»

Con lo que antecede quedó establecida esta vez mi opinión de considerar como probable permotriásica la parte inferior de los sedimentos *a* de Bonarelli y jurásica, la superior. Asimismo considero del jurásico superior al *b* del mismo autor, calizas, dolomitas, etc., sincrónicas con los de la puna y consecuentemente al *c* sincrónico de los sedimentos *infracretáceos* de la misma región, como dije ya en mi nota citada.

Brackebusch, ciertamente colocó el sistema de Salta en el infracretáceo (neocómico) aunque también es cierto (antes lo creyó posiblemente jurásico superior) al que Bonarelli basándose en trabajos del Dr. Schiller probabiliza para la parte inferior del sistema de Salta la edad jurásica que identifica con el horizonte *a* y dice: «Aceptando pues el sincronismo de las calizas, dolómitas, etc., (A. M. A., pág. 23, t. VIII, N.ª 4) del «Sistema de Salta», con las calizas neocómicas del Puente del Inca, tenemos que llegar a la conclusión perfectamente opuesta a la sostenida por Brackebusch; es decir, que si las areniscas coloradas del horizonte inferior *a* del sistema de Salta tienen su correspondencia en Puente del Inca, estos pueden ser los estratos *jurásicos*. Hace mal el distinguido especialista Dr. Bonarelli en paralelizar todo el complexo sedimentario *a* formación petrolífera con las areniscas del sistema de Salta (subyacentes en las localidades estudiadas por Brackebusch, etc., a las calizas, oolitas y dolomitas), porque en Aguaray, las areniscas rojas, abigarradas, etc., de dicho sistema, representan allí como hice observar, un complexo sedimentario independiente, para mí, (de edad jurásica), diferente por consiguiente del horizonte primordial del petróleo, que constituye la mayor parte de la formación petrolífera («sensu strictu de Bonarelli»), la que, como ya manifesté, es más antigua que el referido sistema.

Si el Dr. Bonarelli hubiere tenido ocasión de ver como yo he visto a la vez, los sedimentos del Aguaray y los de otras localidades típi-

cas, donde también se manifiestan dichos estratos del sistema de Salta, no habría atribuído íntegramente el horizonte *a* a la parte basal de aquel sistema que formando parte del ? permotriásico en Aguaray, y cuya región no conoció de visu el Dr. Brackebusch, no pudo comparar, juzgando sólo por analogía como así lo manifestó él en su trabajo al expresarse así: «Brackebusch, viaje 1883. Tomo v, pág. 70». B. A. N. de C. «La geología de las regiones del N.E. de Orán, no ha sido estudiada por mí y el carácter de ellas deducido por analogía con los parajes adyacentes».

Estas apreciaciones de Brackebusch fundadas sólo por analogía de las regiones que anteceden no pueden afectar las distinciones que claramente establecí en estos Anales, entre el horizonte más antiguo de Aguaray y Galarce, al que atribuí provisoriamente edad permo-triásica, diferenciándolos de los sedimentos que le están superpuestos del sistema de Salta, referidos en pág. 265, serie 3.ª, A. M. N., t. XXII, serie 3.ª, T. XV, donde dije al hablar del petróleo: «Que a este terreno permo-triásico (en donde subyace al «Sistema Salta»), debe atribuirse la causa productora del petróleo que se halla en varios puntos de dicha formación, bastante alterado»; relacionándolos en pág. 259 con los yacimientos de Cacheuta permotriásicos. Creo pues debe necesariamente separarse todos los sedimentos permo-triásicos (o estratos de Paganzo) de los sedimentos del sitema de Salta que para fundarlo y basándome en parte en Brackebusch y en Steinann en cuanto a reconocer tres divisiones, pero, sobre todo en mis propias observaciones, considero dividido en (? Kimeridgico, las areniscas inferiores; las calizas litográficas, oolíticas, dolomíticas y margas, *Porlandiano* y las areniscas superiores *Infracrefáceas:* pero ninguno de estos complexos sedimentarios debe ni puede confundirse con el (?) Permotriásico, que como dije encierra el horizonte primordial del petróleo en Aguaray, Galarce, etc. En cuanto a la edad de dicho horizonte el Dr. Bonarelli no se apartó en su trabajo de A. M. A. de esta corriente de ideas; antes bien consideraba probable, aunque con cierta reserva, lo mismo que ya expuse en mi trabajo citado de 1908 y 1910, pues llama al horizonte más antiguo o primordial del petróleo al más profundo de la serie (a formación petrolífera *sensu strictu)*, en efecto, en dicho estudio, pág. 18 dice: «Lo cierto es que el aspecto y los caracteres peculiares o facies de la formación, examinada en conjunto, autorizan a formular la creencia, por la enseñanza que proporciona la práctica en tal clase de estudios, de que se trate de una serie bastante antigua, la cual, repito mi opinión, abarca con mucha probabilidad una gran parte del mesozóico

(medio-inferior) y tal vez algo más»; luego lo refiere al *triásico* y *permico:* esto es, la misma edad que ya consideré probable anteriormente, en 1908. Bonarelli lamentó, como complemento previo para emitir juicio y además para pronunciarse con certeza, la falta de fósiles, cosa que yo mismo también dije en pág. 259 de mi informe «aunque la ausencia de fósiles impida fijar con certeza su ubicación estratigráfica absoluta». Complaciéndome una vez más que el Dr. Bonarelli haya usado de idéntico criterio al respecto, haciendo idénticas salvedades. Por todo esto se ve que no pueden referirse esos sedimentos más antiguos petrolíferos al sistema de Salta que le está superpuesto en Aguaray, etc., y que como hemos visto fué bien caracterizado por su fundador Brackebusch, quien nunca lo adjudicó a un tererno mucho más antiguo que el *Infracretáceo;* opinión que aun muchos comparten pero que no obstante esto, en su mayor parte los refiero al suprajurásico (exceptuando las areniscas concordantes superiores al horizonte calcáreo, etc.). De estas piensa el Dr. Bonarelli que Brakebusch las confundió con las terciarias, pág. 29, 2.° párrafo, A. M. A., etc. Este autor sólo atribuyó al sistema de Salta dos grupos de sedimentos el *b* horizonte superior dolomitas, calizas, oolíticas y margas con fósiles y el *a* que equivale al que está superpuesto al horizonte primordial del petróleo a que subyace a las calizas, etc., constituído por areniscas coloradas y conglomerados en Galarce: Lo que a mi juicio se puede pensar de esto; es que en las regiones que aquel sabio geólogo visitó (abundantes en accidentes tectónicos), le indujera a atribuir a las tales la superposición real por ficticia, por dicha causa, esto no fué extraño en un viaje rápido y en aquella época (en un medio impropio para detenidos estudios) debió pasarle desapercibida su verdadera colocación en la serie, describiendo provisoriamente sólo lo que de paso vió con claridad. Hoy no puede dudarse que existe un sistema de areniscas superpuesto a las calizas, etc., que repito, atribuyo por su relación estratigráfica con ellas al infracretáceo.

Me complazco asimismo que en lo que a la tectónica de la región se refiere en cuanto a las anticlinales petrolíferas, y debo consignar; una perfecta concordancia de los estudios prolijos del Dr. Bonarelli con lo que esbocé en pág. 262, cuando decía: «La erosión fué destruyendo los estractos anticlinales más superiores de las areniscas del «Sistema de Salta». poniendo de manifiesto en algunos puntos, los de aquella otra formación más antigua. Al pie de esta línea de cerros, y debido a esta erosión, en todas partes donde se puede observar la inclinación de las capas, se vé que éstas buzan al W. diseñando en las cumbres el principio de las líneas sinclinales del W.

hay también vestigios de las del E., en rocas firmes (areniscas superiores) que afloran al borde de una lagunita, frente a la casa del Sr. Sala, en Aguaray. Según esto, la línea anticlinal de estos cerros correspondería a los estratos de la formación petrolífera antigua permotriásica?, hay que buscarla en puntos bajos del E. más cercanos del sitio, en que los sedimentos de transporte pampeanos, post-pampeanos y modernos han nivelado el actual valle». Añadí en pág. 265, parr. 4.° «Sin olvidarse por esto de los terrenos que forman los montes y valles más allá del camino al E. donde pueden existir otras líneas de anticlinales petrolíferas cubiertas por los terrenos sedimentarios más modernos».

El Dr. Bonarelli además de admitir la anticlinal de Aguaragüe (1) que señalé en quebrada Iquira, Tuncán y Capiazutí, señala otro relieve anticlinal al W. la sierra del Alto que yo no exploré ni conocí y otras; pero al mismo tiempo corrobora las anticlinales del E. que indiqué en mi trabajo de 1908 y transcritas al fin del párrafo anterior; me refiero a la 5.ª y 6.ª de fig. 2, pág. 31 de su trabajo (2) y mapa respectivo indicadas en Campo Durán y Loma de Ipaguazú, sobre la que dicho autor en pág. 31, dice: «Al naciente de la Sierra de Aguaragüe, algunas ondulaciones de la cubierta terciaria bajo la forma de dos anticlinales complica su tectónica, antes de desaparecer definitivamente debajo del cuaternario en el geosinclinal chaqueño» (opinión ya formada *a priori* por Brackebusch), agregando Bonarelli en nota del final del trabajo, pág. 49, sobre el mismo punto: «De esos pliegues secundarios el más importante es el anticlinal N.° 5. (Véase el capítulo de la Tectónica) al E. de Aguaray, Yacuiba, Caiza, entre los valles del Itiyuro y Caiza. La naturaleza impermeable de los terrenos superficiales y la condición «surbaissée» muy regular de dicho anticlinal, autorizan a suponer con fundamento de que allí pueda existir un yacimiento petrolífero de inmportancia». Esto es la más clara comprobación de mis afirmaciones sobre los anticlinales del E. Observa el Dr. Bonarelli que más al sur de la quebrada yariguarenda las formaciones más antiguas, horizonte *c*, no se presentan, pero no es así como vamos a ver: A ese respecto existe un punto de desacuerdo con el Dr. Bonarelli de verdadera importancia para aquella zona que dilucidaré sobre la extensión al Sur del verdadero horizonte petrolífero *(sensu strictu)*.

---

(1) Aguaragüe y Aguaray es lo mismo.

(2) Anal. Minist. Agricult., Sec. Geología, Mineralogía y Minería. T. VII, N.° 4, 1913.

Esté en los sedimentos más o menos próximos a la superficie y en los afloramientos de la quebrada de Galarce Mina, República Argentina de don Francisco Tovar. A ese respecto debo decir que aunque fué corta mi permanencia y muy rápida mi excursión a Galarce, (pues quedé allí sólo un día al regresar de Aguaray, esto no obstó, para darme cuenta de la verdadera interpretación de algunos hechos, los que modificarán grandemente la opinión del Dr. Bonarelli sobre aquellos yacimientos; así pues en pág. 45, párrafo 8.° (1), dice: «No excluyamos la posibilidad de que el yacimiento principal llegue al Sur hasta Galarce y más abajo todavía, en cuyo caso no habría en todo el mundo un yacimiento más extenso que el de Aguaragüe; pero, bajo el punto de vista práctico y estando todavía en la fase de un trabajo de exploración, *no hay conveniencia* en hacer allí perforaciones con las cuales, aunque se podrían encontrar niveles productivos secundarios, *habría que gastar mucho dinero para llegar al nivel principal.* Efectivamente, mientras al Norte las perforaciones tendrán que atravesar solamente la serie inferior del horizonte *a* (= «formación petrolífera» Bonarelli), para llegar a este nivel principal; en cambio, en Galarce ellas tendrían que atravesar todo este horizonte, de arriba hasta abajo, y además los estratos sobrestantes del horizonte calcáreo-dolomítico, como también la parte más baja de las «areniscas superiores», es decir, un total de más de *dos mil metros*».

En quebrada de Galarce a parte de ciertas capas discordantes muy modernas y superficiales la serie perforada de la formación antigua, está a pocos metros de profundidad y se manifiesta ya en la arenisca caliza que allí como en otras partes de la misma región, fluye el petróleo del horizonte *a*.

No creo pues, en verdad, que el horizonte de dicha arenisca caliza petrolífera de Galarce sea distinto del de Aguaray; y si bien es cierto que las rocas que le están superpuestas en ambas localidades son distintas (Aguaray y Galarce) debo referir la diferencia petrográfica sólo por corersponder a distintas facies de la misma época: En Aguaray subyacen a pizarras; en Galarce a conglomerado de cemento calizo y areniscas, etc., y el petróleo fluye a través de esa idéntica arenisca caliza de igual clase y en toda la zona sin alteración; en tanto que si hubiese atravesado al horizonte calcáreo dolomítico, como hemos visto, no diferiría el petróleo del que aparece en otros sitios entre los sedimentos del sistema de Salta, que atraviesa aquel

(1) Anales Minist. Agricult., Sec. Geolog., Miner. Miner., t. VII, N.° 4, 1913.

horizonte calcáreo dolomítico Tejada, Yavi, Garrapatal y la Brea, etc.

De todos modos; es cierto que no tuve tiempo para estudiar la tectónica de Galarce para poder apreciar los escapes laterales o longitudinales; pero dígase en honor a la verdad que hasta ahora no se pueden presumir sólo en Galarce los escapes que refiere el Dr. Bonarelli ni condenar como de difícil laboreo esa región.

En fin, mis conclusiones optimistas de pág. 265 y 266 (1), no están en nada desvirtuadas, pues el Dr. Bonarelli al fin de su trabajo (2) pág. 49, concreta su pensamiento diciendo: «Ciertamente debe existir un yacimiento petrolífero en la región aguaragüeña» y en su epílogo, pág. 50, entre otras cosas dice: «Que la abundancia de manantiales y la condición tectónica muy regular del terreno petrolífero hacen esperar la presencia de un yacimiento cuya riqueza y extensión explorable serán fácilmente determinadas por algunos sondeos autorizándome a renovar la declaración de mis previsiones optimistas al respecto».

Asimismo considera probable la presencia del petróleo en Capiazuti, a 530 metros.

En 1908 emití la opinión que se podría alcanzar al nivel petrolífero en Aguaray a 200 metros, y en Galarce creí que a alguna mayor profundidad.

---

(1) Anales Museo Nacional. Tomo XXII. Serie 3.ª, t. XV.

(2) Anales Ministerio Agricultura. Sec. G. M. y M. Tomo VII, N.º 4, 1913.

NOTES SUR LES PHYTOLACCACEES ARGENTINES

PAR

LUCIEN HAUMAN - MERCK.

Professeur de l'Université de Buenos Aires.

M'étant occupé de quelques espèces du genre *Phytolacca*, je crois utile en réunissant ici ces observations d'y ajouter un aperçu des Phytolaccacées argentines, pensant compléter de la sorte, pour ce qui est des plantes de ce pays, la monographie de la famille parue il y a quelques années dans la collection du Pflanzenreich (XVI) (1).

I.—PHYTOLACCA DIOICA L.

L'Ombú (fig. 1)

Bien que cette espèce très fréquemment plantée dans l'Amérique du Sud et dans le bassin de la Méditerranée sous les noms d'Ombú (2) et de Bella sombra, soit très commune et très connue, je crois intéressant de publier ici, les observations que j'ai réunies à son sujet.

Je ferai remarquer tout d'abord que Walter (loc. cit. page 47) ne signale pas, bien qu'elle ait été souvent décrite, la caractéristique la plus frappante sans doute de cette espèce, c'est à dire l'extraordinaire développement de la base du tronc qui s'épaissit considérablement dans les exemplaires adultes formant à l'arbre une espèce de piédestal de forme très irrégulière d'ou sortent souvent des troncs secondaires de grosseurs très différentes, et qui se continue

---

(1) Les chiffres romains entre parenthèses renvoient à la liste bibliographique qu'on trouvera à la fin de ce travail.

(2) Se prononce *Ommbou*.

dans la partie supérieure des racines principales, capricieusement contournées à la surface du sol (1).

En raison surtout de la structure spongieuse de ce qu'on hésite à appeler le bois de l'arbre, on est tenté d'interpréter le développe-

Fig. 1.—Un Ombú *(Phytolacca dioica)*
(Photographie prise au début de la feuillaison)

ment de la base des troncs comme un dispositif pour accumuler l'eau, dispositif très utile sans doute à cet arbre aux feuilles larges, minces, glabres et très abondantes, qui végète en des régions à climat

(1) Voici la description assurément pittoresque mais assez exacte que *Ph. dioica* inspira à Mr. G. Clémenceau (Notes de Voyage dans l'Amérique du Sud, París 1911, p. 34): «Imaginez quelque chose comme des dos de monstres antédiluviens enchevêtrés, mastodontes ou éléphants couchés à l'ombre d'un grand dais de feuillage protecteur. De lourds replis de carapace grise dénoncent un

relativement sec, associé comme nous le verrons à des espèces nettement xérophiles (2).

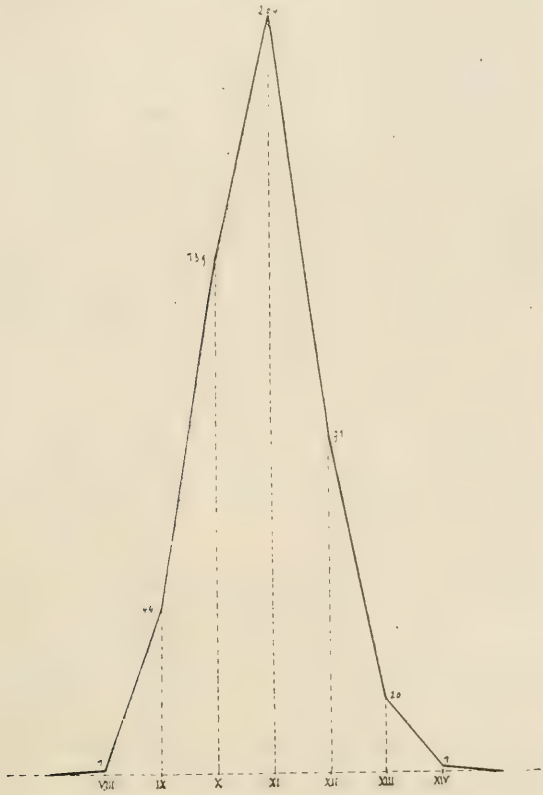


Fig. 2.—Courbe montrant la variation du nombre des carpelles dans 509 baies de *Phytolacca dioica*, provenant d'une même individu (en absisse le nombre des carpelles, en ordonnées le nombre de baies)

L'arbre est évidemment toujours vert dans les régions chaudes, mais sous le climat de Buenos-Aires le gel tue ordinairement ses

---

membre qui s'allonge, une épaule arrondie, une tête énorme á demi cachée. Ce sont les racines gigantesques de l'ombú, dont le grand plaisir est de sortir de terre pour s'étendre en d'étonnantes constructions animées».

Au cours du siècle passé Azara, d'Orbigny, Martin de Moussy, Burmeister, Mantegazza, Lorentz se sont successivement occupés de l'Ombú, pour le décrire ou discuter son origine. On trouvera dans Berg VI (voir Bibliographie page 515) les indications bibliographiques et des citations.

(2) Voir Teneur en eau, p. 480.

feuilles dès avant la fin du mois de Juin (1) et l'éclosion des bourgeons n'a lieu qu'à la fin de Septembre. On peut noter en passant la différence considérable entre les feuilles des plantes jeunes et des rejets de souches (jusqu'à 30 cm. × 15) et celles des rameaux adultes et florifères (8 cm. et moins).

Sans insister sur les petites imperfections de la fig. 16 de Walter (le diamètre de l'inflorescence masculine, par exemple, est presque de moitié trop petit proportionnellement aux feuilles), je dirai que je n'ai pu trouver sur les exemplaires des environs de Buenos-Aires le dimorphisme accusé des périanthes des deux sexes qu'on remarque dans les dessins; de même le fruit qui y est representé est fort loin d'être mûr car le fruit complètement développé a perdu ses stigmates et dépasse de beaucoup le périanthe persistant.

Dans tous les exemplaires que j'ai eu l'occasion de voir en Argentine, les staminodes des fleurs femelles manquaient absolument.

Le nombre des carpelles que j'ai étudiés avec soin est de 8 à 14 (et non «de 7 à 10»).

J'ai même établi à plusieurs reprises la courbe de cette fluctuation. Celle qu'on trouvera ci-contre à été établie sur 500 fruits provenant d'un même pied (fig. 2).

Les fruits de l'ombú constituent même un matériel de choix pour la démonstration dans un cours de la loi de Quetelet. En effet leurs carpelles nettement séparés se laissent très facilement compter et quelques grappes suffisent à fournir le matériel nécessaire.

Si l'on distribue dans l'auditoire des fruits de *Phytolacca dioica* et que chaque auditeur contribue à la séparation des catégories distribuées immédiatement dans des éprouvettes, la courbe de fréquence apparaît au bout de quelques minutes.

Structure anatomique de la tige.

Comme on le sait, la structure de la tige, tout à fait anormale dans l'Ombú, est remarquable par le nombre extraordinairement considérable des couches ligneuses concentriques séparées par des tissus non lignifiés, ce qui entraîne la structure feuilletée du bois et son absence complète de cohésion.

---

(1) On voit d'habitude à la fin de l'automne, les feuilles des Ombus, la veille encore vertes, blanchir brusquement après une gelée, mais cette année (1913), l'hiver ayant été exceptionnellement doux, j'en ai vus aux endroits abrités du vent, dans les environs de Buenos-Aires, qui n'avaient pas encore perdu toutes leurs feuilles en Octobre, au moment de l'éclosion des bourgeons.

Ces faits ont attiré l'attention de nombreux botanistes. On trouvera dans la monographie de Walter et surtout dans le travail de O. Kruch (XXI), non cité par le monographe, de nombreuses indications bibliographiques. Ces travaux, où seules sont étudiées les tiges très jeunes, ne me semblent pourtant pas donner d'une façon claire et concise l'explication de la structure si curieuse des tiges plus agées.

Je donnerai donc ici une brève description de la structure des tiges jeunes et vieilles de l'Ombú, mais, comme mon intention n'est nullement d'en faire l'histologie complète, je ne discuterai pas ici les travaux des auteurs qui m'ont précédé. Voici d'abord ce que l'on trouve à différents niveaux d'un rameau d'un an, examiné à la fin de la première année.

A.—**Structure d'un rameau d'un an:**

Il s'agit d'un rameau né sur des branches jeunes, rameau non fertile, à croissance rapide et à grand développement.

1—Coupe transversale à 5 cm. du point végétatif (diamètre 6 mm.). Nous avons ici la structure primaire typique; on trouve du centre à la périphérie:

1.° Un épiderme à cuticule assez épaisse et dont très fréquemment les cellules se sont tangentiellement divisées.

2.° Un anneau continu de collenchyme sous-épidermique. Cette gaine collenchymateuse explique la présence des grandes et nombreuses lenticelles des jeunes rameaux.

3.° Un parenchyme cortical chlorophyllien formé de grandes cellules ovales.

4.° Un endoderme amylifère d'une ou deux couches de cellules plus petites que celles du tissu précédent, dépourvu de chlorophylle et extrêmement pauvre en amidon.

5.° Un anneau péricyclique en général complet, parfois interrompu, formé de 1 à 3 rangées de fibres lignifiées.

6.° Un parenchyme libérien à la partie interne duquel on voit facilement des tubes criblés.

7.° Les faisceaux ligneux séparés par des rayons médullaires dont les cellules ont très vite leurs membranes sclérifiées, de sorte que, colorée au vert d'iode par exemple, la coupe présente un anneau lignifié complet. Dans la partie externe des faisceaux primaires on remarque de larges vaisseaux à ponctuations d'aspect aréolé, entourés de tissus sclérifiés; à l'intérieur au contraire, des vaisseaux spiralés et un ou deux vaisseaux annelés au contact de la moëlle.

8.° Un tissu médullaire extrêmement abondant où l'on remarque de très nombreuses cellules oxalifères (raphides).

9.° Noyés dans la moëlle 6-9 faisceaux libero-ligneux disposés en cercle (l'un ou l'autre parfois touche l'anneau ligneux normal) ; ces faisceaux médullaires signalés par Treviranus dès 1856 et étudiés plus tard par Doulliot, sont à structure concentrique, avec des trachéides (vers l'intérieur du rameau), des vaisseaux ponctués (vers l'extérieur) et du sclérenchyme formant une gaine autour du tissu libérien central (1).

II—Coupe transversale à douze cm. du point végétatif.

Au milieu du parenchyme libérien (6.° de l'énumération ci dessus), à distance sensiblement égale de l'anneau fibreux péricyclique (5) et de l'anneau ligneux (7) apparaissent, par îlots isolés, des faisceaux qui constitueront bientôt un second anneau libéro-ligneux, qu'on trouve complet et ayant atteint son épaisseur définitive 8 ou 10 cm. plus bas. On voit au début de leur formation, apparaître au sein du parenchyme libérien des cellules génératrices rectangulaires dont les plus internes se sclérifient bientôt et constituent ensuite le faisceau ligneux, pendant qu'extérieurement, mais au contact de ce dernier, s'organise le tissu libérien. La constitution de ces faisceaux libéro-ligneux secondaires est identique à celle des faisceaux primaires sauf qu'ils ne comportent pas de trachéides. Ce second anneau libéro-ligneux reste séparé du premier par une couche épaisse de parenchyme libérien primaire. Les autres tissus ne se sont pas sensiblement modifiés.

III—Coupe transversale à 30 cm. du point végétatif.

D'une façon identique à ce que nous venons de voir, des îlots libéro-ligneux apparaissent dans le parenchyme libérien externe, à égale distance de l'anneau fibreux-péricyclique et du second anneau ligneux. Dix centimètres plus bas apparaissent des zones subérifiées à l'extérieur du parenchyme cortical.

IV—Coupe transversale à 45 cm. du point végétatif.

On voit se constituer identique aux deux précédents, un quatrième anneau libéro-ligneux.

V—Coupe transversale à 60 cm. du point végétatif (diamètre 15 mm.).

---

(1) Ces faisceaux n'ont par été figurés dans la coupe, d'après Schulze, qu'on trouve dans la monographie de Walter (p. 4, fig. 2). Cette figure qui ne méritait guère d'être reproduite ne peut donner qu'une idée lointaine de la structure des tiges de l'Ombú.

Le cinquième anneau libéro-ligneux commence à se former extérieurement au précédent.

Nous trouvons donc à la base d'une tige d'un an cinq anneaux libéro-ligneux concentriques. Les tubes criblés se trouvent toujours dans une sorte de rainure que présente extérieurement les faisceaux ligneux, dont les anneaux successifs restent séparés les uns des autres par un large anneau de parenchyme tendre.

B.—**Structure d'un rameau de deux ans:**

A quelques centimètres en dessous de la coupe V (il s'agit donc de la partie la plus jeune d'un rameau de deux ans), on observe:

1.° Sous l'épiderme soulevé et dechiré par place, un tissus subéreux ne formant pas encore un anneau complet.

2.° Sous le précédent une zone génératrice corticale formée de plusieurs couches de petites cellules applaties.

3.° Un abondant parenchyme très riche en chlorophylle; le collenchyme primaire est envahi par les chloroplastides et l'on dirait que les épaississement des membranes cellulaires se résorbent (?).

4.° Le cylindre central identique à ce qu'il était quelques centimètres plus haut, sauf qu'il présente ici 7 couches concentriques.

C.—**Structure d'un rameau de trois ans** (fig. 3).

A la base d'un rameau de trois ans d'un diamètre de huit centi-

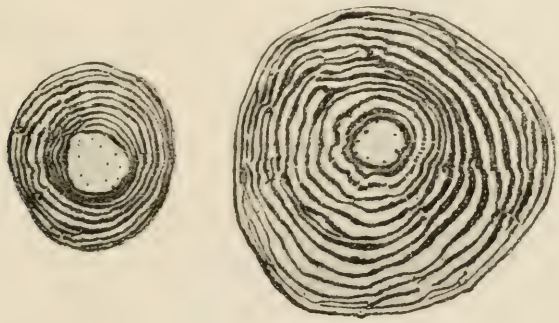


Fig. 3.—Structure d'une tige de 3 ans (½ gr. nat.)

Ces dessins sont des empreintes prises directement sur les sections transversales enduites d'encre d'imprimerie, après contraction des tissus mous obtenue par 24 heures de dissecation à l'air: les couches ligneuses en relief seules se sont imprimées.

La coupe B se trouvait 72 cm. plus bas que la coupe A: la partie la plus ancienne du tronçon de 3 ans compte donc 5 couches concentriques de plus que la partie la plus jeune.

mètres j'ai compté quinze cercles concentriques. Il faut ajouter que très souvent on trouve des anneaux incomplets, chose bien plus fréquente encore, comme nous le verrons, dans les branches plus vieilles.

L'épaisseur des cercles ligneux ne dépassait pas 1,5 mm. tandis que celle de certaines couches parenchymateuses atteignait 3,5 mm. Les faisceaux médullaires étaient toujours parfaitement visibles dans la moëlle et celle-ci aussi juteuse que dans une tige d'un an. Ces tiges très lourdes ne flottent pas sur l'eau.

D.—**Structure d'une branche de 29 cm. de diamètre.**

Il s'agit d'une des branches maîtresses d'un très grand exemplaire. La moëlle, le fait est fréquent, est nettement excentrique. Suivant un rayon de 19.5 cm., j'ai compté 69 couches, suivant un autre de 9 cm. seulement, 42 couches concentriques.

Une autre branche montre 58 cercles sur un rayon de 13 cm.; les couches lignifiées sont toujours séparées par un parenchyme tendre au moins aussi épais qu'elles mêmes.

Un fait remarquable est que dans cette branche à laquelle on peut approximativement attribuer une quinzaine d'années, les tissus centraux sont aussi gorgés de suc, aussi turgescents que les plus périphériques, et, au microscope, d'aspect identique. Le couteau y enfonce profondément sans grand effort et en ressort tout mouillé, le suc gicle au choc d'un marteau (voir plus bas la teneur en eau), et la structure de ces troncs de *Phytolacca dioica* ne peut mieux se comparer, me semble-t-il, qu'à celle d'une gigantesque betterave à moitié lignifiée.

E.—**Structure de la base d'un vieux tronc (fig. 4):**

J'ai eu l'occasion d'étudier la structure de la base du tronc d'un vieil ombú récemment abattu, dont venait de s'enrichir les collections de l'Institut botanique qu'a fondé aux environs de Buenos-Aires mon collègue et ami Mr. C. M. Hicken. Les tissus de la coupe, malheureusement envahie déjà par des moisissures, étaient gorgés de suc jusqu'au centre et j'ai pu constater dans la moëlle la présence des faisceaux médullaires primitifs.

Le tronçon que j'ai étudié présentait une section de formes lenticullaires avec des diamètres de 1,26 m. et de 0,47 m. et ne se bifurquait, m'assure-t-on, qu'un mètre environ plus haut. Le dessin ci-contre, un peu schématique, donnera une idée suffisante de la disposition des couches concentriques. Il n'était malheureusement pas possible de suivre la marche tout à fait irrégulière des assises ligneu-

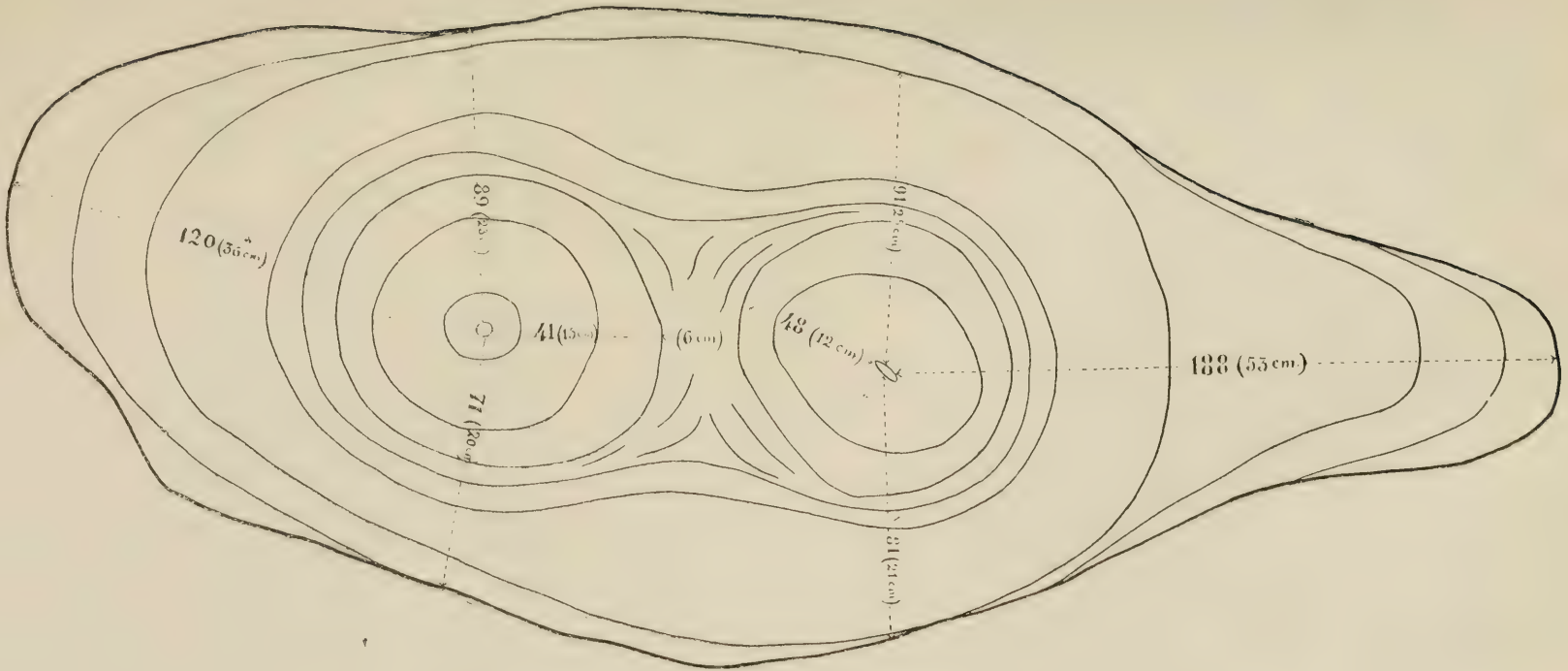


Fig. 4.—Schéma montrant la marche des cercles concentriques dans un vieux tronc d'Ombu
Le premier chiffre indique le nombre des couches ligneuses, le second les dimensions en centimètres

ses sur une largeur de 6 cm. environ dans la partie médiane, entre les deux centres d'accroissement primitifs.

On voit donc que dans son plus grand diamètre (1,26 m.) ce tronc présentait plus de 397 couches lignifiées, alternant avec autant de couches parenchymateuses.

J'ajouterai que la base énorme des troncs d'ombú est parfois creuse—elle peut alors constituer une petite habitation—mais c'est plutôt exceptionnel.

Il faut enfin remarquer que les souches affectant les formes extraordinaires, connues de tous dans les régions où l'ombú est planté autour des maisons, dans les avenues et les jardins, souche d'où sortent ordinairement de multiples tiges de tout âge dont les plus voisines paraissent souvent s'être fusionnées à la base, ne se rencontrent précisément que dans les exemplaires voisins des habitations et que l'on peut voir une cause, tout au moins favorisante de la formation de ces protubérances bizarres, dans les traumatismes auxquels ces individus, en raison même de la consistance presque herbacée de leurs tiges, sont fréquemment exposés, outre que, isolés souvent dans des plaines sans arbres, ils souffrent beaucoup des vents violents.

Teneur en eau et en sucre.

Le teneur en eau du bois central d'une branche de 29 cm. de diamètre était au mois d'août, l'arbre avait perdu ses feuilles, de 81, 97 %: on voit donc que la structure particulière de l'ombú lui permet d'accumuler des réserves d'eau considérables.

La teneur en sucre, de ces mêmes tissus était de 3,213 % (17,82 % de la matière sèche), calculée en saccharose. Il n'y avait pas trace de sucre réducteur (1).

Tératologie.

Les fasciations ne sont pas extrêmement rares dans les branches: je possède un rameau fascié d'une largeur de 6 cm. sur 8 mm. d'épaisseur (2). On trouve parfois aussi deux fleurs ou deux fruits soudée par leur pédicelle.

---

(1) Cette détermination que je dois à l'obligeance de mon assistant M. L. Lejeune, a été faite par extraction de la matière sèche à l'ébullition dans l'alcool dilué (30 %) et dosage par la liqueur de Fehling après action du sous acétate de plomb et inversion du sucre non réducteur.

(2) A. Gallardo en avait signalé un cas dans: Algunos casos de Teratología vegetal: Fasciación, poliferación y sinantia. (Anales del Museo Nacional de Buenos-Aires, T. VI, p. 39, 1898).

Ethologie florale.

L'époque de floraison varie beaucoup, l'ombú se rencontrant sur près de 20° degrés de latitude, du 18° au 38° de lat. sud, approximativement. Voici ce que j'ai observé pendant plusieurs années à Buenos Aires: la floraison des pieds mâles commence au début de Novembre, est dans toute sa force dans la seconde quinzaine du mois, puis se prolonge en s'affaiblissant jusqu'en janvier, rarement d'avantage. Les fleurs femelles apparaissent toujours une quinzaine de jours plus tard et la floraison proprement dite—car les fleurs se transforment insensiblement en fruits et seul le flétrissement des petits stigmates indique la fin de l'anthèse—ne dure guère qu'un mois, commençant donc plus tard et finissant beaucoup plus tôt que celle des fleurs mâles. Dans l'Entre Ríos, à Diamante (32° lat.), j'ai vu des pieds mâles et femelles en fleurs le 6 Novembre.

Les observations sur la polination des Phytolaccacées sont d'après Knuth (Blüten-biologie III, 2 p. 277) et Walter (loc. cit. p. 19) extrêmement rares. Cette espèce dioique présente donc un double intérêt.

Les fleurs de *Ph. dioica* sont nettement entomophiles, d'abord par leur parfum, à peine perceptible sur une fleur ou même sur une grappe isolée, mais pouvant d'assez loin signaler la présence de l'arbre grâce à l'énorme quantité des inflorescences épanouies en même temps sur un individu; en second lieu par leurs nectaires, consistant en de nombreuses glandules d'un jaune orange situées à la base des étamines et à la base des carpelles.

Les insectes visiteurs sont pendant le jour d'innombrables Diptères (*Musca domestica* L., *Chrysomya macellaria* (Fab.), *Lucilia Caesar* L., *Sarcophaga flavifrons* Mq.), des Hymenoptères aussi (à Diamante : *Polybia occidentalis* (Oliv.), et, au crépuscule, des papillons: j'ai observé une Noctuelle voletant en telle quantité autour d'un ombú fleuri, vers 7 heures du soir, dans un square des environs de Buenos-Aires, que leur abondance attirait l'attention des passants. Un rôle dans la dissémination des graines pourrait être attribué aux baies charnues, mais, à Buenos-Aires tout au moins, je n'ai jamais vu d'oiseaux toucher aux fruits de l'ombú dont on voit souvent les innombrables grappes intactes rester quelque temps sur les branches après la chute des feuilles, puis à moitié pourries déjà, tomber au pied de l'arbre (1).

---

(1) Je dois la détermination des insectes cités plus haut à M. Jean Brèthes.

Défense contre les insectes.

Ce dernier fait est à rapprocher de cet autre bien connu, que le feuillage de l'ombú est respecté par les insectes les plus voraces dans une région où ils abondent et où les arbres en ont souvent à souffrir. On serait tenté d'attribuer cette immunité aux aiguilles d'Oxalate de chaux que l'arbre renferme en énorme abondance dans toutes ses parties mais je ferai remarquer qu'à Tucumán, *Ph. bogotensis*, dont les tissus sont pourtant très riches aussi en raphides, est, pendant l'hiver tout au moins, ravagé à un tel point par les insectes, qu'il est souvent difficile de trouver, sur certains pieds, un rameau intact. D'autres principes entrent donc certainement en action, celui sans doute qui communique aux tissus de l'arbre une odeur vireuse assez forte et très caractéristique, odeur qui sans doute est l'origine de la croyance populaire, qui souvent m'a été rapportée, qu'il est dangereux de s'endormir à l'ombre de l'ombú (1). J'ajouterai que je n'ai ni observé ni vu mentionner de parasite végétal de *Ph. dioica*.

On trouvera plus loin (p. 492) quelques considérations sur l'origine et la distribution géographique de l'Ombú.

II.—PHYTOLACCA BOGOTENSIS H. B. K.

= *Ph. australis* Ph.
Ph. micrantha Walt.
Ph. parviflora Haum.-Mk.

La diagnose de mon espèce a paru en juillet 1909 (XVII, p. 107); je n'en avais vu qu'une plante dont les inflorescences, comme je m'en suis rendu compte par la suite, étaient incomplètement développées, dans la Quebrada de San Lorenzo, au pied des Cordillères, dans les environs de la ville de Salta. *Phytolacca micrantha* avait paru déjà dans la monographie de Walter (XVI, p. 57), datée du 1r Juin 1909; cette espèce comme je m'en suis rendu compte dans la suite, est fondée sur les exemplaires recueillis jadis par Lorentz dans les environs de Tucumán.

(1) On lui a de même attribué des vertus curatives diverses, mais elle me paraissent fort peu en honneur aujourd'hui (Cf. Hieronymus, IX, p. 429).

Je n'ai pas cru d'abord à une similitude des deux espèces, mais par la suite, l'examen du matériel d'herbier mis à ma disposition par Mr. Lillo et d'exemplaires frais (leg. J. A. Devoto) provenant tous de Tucumán, m'a convaincu de leur identité. Plus tard je fus très surpris de trouver un *Phytolacca* en tout point semblable sur la plage de la baie de Corral, espèce qui répond aux diagnoses de *Ph. australis* Phil, donnée par Philippi (An. Un. de Santiago vol. 43 (1873) p. 536), Walter (loc. cit. p. 58) et C. Reiche (XXI, p. 145).

Ces deux espèces, qui appartiennent au même groupe et se suivent du reste dans la monographie de Walter, sont semblables dans toutes leurs parties, tige, feuille, fleur et fruit. Celui-ci incomplètement décrit est *in vivo*, une baie légèrement applatie de 7 mm. de diamètre environ, lisse (sans côtes), brillante, très juteuse, de couleur pourpre avec une dépression à la partie supérieure, dépression autour de laquelle persistent des rudiments de stigmates. Les côtes qu'on remarque sur les exemplaires d'herbier ne se produisent que lors de la disseccation. Les différences spécifiques ne pourraient donc résider que dans les dimensions respectives de certains organes: or nous verrons qu'elles sont extrêmement variables.

Je ferai remarquer d'abord que le caractère qui dans la clef de détermination de la monographie (p. 38) sert à distinguer ces deux espèces de *Ph. octandra* et autres—la longueur relative des inflorescences et des feuilles—est absolument sans valeur en raison de son extraordinaire variation sur le même individu quelques fois, le rachis s'allongeant du reste pendant la floraison et la maturation des fruits.

J'ai sous les yeux des exemplaires de Tucumán avec des grappes de 2 à 29 cm., soit tantôt beacoup plus courtes, tantôt beaucoup plus longues que les feuilles, et les variations de 8 à 18 sont constantes. Ces variations, il est vrai, n'existent pour ainsi dire pas dans mes exemplaires de Corral, beaucoup moins nombreux et provenant d'un seul individu.

Dans la même clef plusieurs caractères servent à séparer *Ph. australis* de *Ph. micrantha:*

1.° L'épaisseur et la consistance des feuilles, membraneuses dans l'espèce argentine, parcheminées («chartacea») dans l'espèce chilienne. Les feuilles de celle-ci varient beaucoup à ce point de vue, comme j'ai pu le voir du reste dans l'Herbier du Jardin Botanique de Berlin. L'échantillon de Philippi (Chiloé), a des feuilles rugueuses comme celles d'un exemplaire de Puerto Montt (leg. Hicken), mais ce caractère s'atténue ou n'existe plus guère dans les exemplai-

res de Bolivie, du Pérou (leg. K. Fiebrig N.° 2173 par exemple) et dans ceux de Corral qui ont le même aspect que ceux de Tucumán; enfin Reiche (loc. cit.) dit: «feuilles molles et minces» (1).

2.° La densité de la grappe florale: aucune différence constante n'existe dans les exemplaires frais; l'inflorescence dans les deux formes est comparable à celle de *Reseda odorata*, très dense et même conique à l'extrêmité supérieure, beaucoup plus lâche vers le bas par allongement du rachis.

3.° Le nombre des étamines: 8-9 pour *Ph. micrantha* (j'en ai observé de 7 à 10) et 8-12 pour *Ph. australis*, au 9-10 est de beaucoup la règle générale. Ce caractère, au surplus, est d'une extraordinaire variabilité dans le genre *Phytolacca*.

4.° La dimension des graines (2 mm. et 3,5 mm.): Les exemplaires chiliens ont d'habitude des graines un peu plus grosses mais j'en ai vues de 3 mm. sur des échantillons de Tucumán, et tous les exemplaires de *Ph. australis*, de Berlin ne présentent pas ce caractère, de minime importance du reste.

Quant à la grandeur de la plante, on n'en peut tirer aucun caractère différentiel. Bien que Walter dise de *Ph. australis* «*frutex arborescens trunco lignoso*», c'est une plante herbacée (Reiche dit «tige juteuse» de 0,6 à 0,8 m.), d'un aspect tout à fait analogue aux exemplaires que j'ai vus récemment à Tucumán, où, me dit Mr. Lillo, la plante atteint parfois deux mètres tout en restant nettement une herbe. J'ai vu du reste un exemplaire de *Ph. australis* (leg. Hicken, Puerto Montt), avec racine, fleurs et fruits, qui mesure en tout 0,30 m.

J'ajouterai que les échantillons chiliens et argentins ont tous des tiges creuses, dont le canal est interrompu de temps à autres par une mince cloison médullaire.

La couleur des fleurs varie du rose pâle au rose intense («blumen rosen-violet» Fiebrig N.° 2173, Herb. Berlin).

C'est, du reste, spécialement entre ces derniers exemplaires du Pérou et les miens (Tucumán et Salta) que l'identité apparait évidente.

J'en arrive enfin à *Ph. bogotensis* H. B. K. (I, vol. 2, p. 183). Cette espèce à laquelle Grisebach (voir VII, N.° 138) avait attribué

(1) Ces différences peuvent provenir soit des conditions d'ombre et d'humidité où vécût la plante, soit de l'époque de récollection, soit même de la plus ou moins grande compression des échantillons au cours de la dissécation.

les exemplaires de Lorentz décrits plus tard comme *Ph. micrantha*, est considérée par Walter comme synonyme de *Ph. icosandra* L., qui ne diffère des espèces dont nous nous sommes occupés jusqu'ici que par un caractère, important il est vrai, sa double rangée d'étamines: «*ita ut stamina 16-22 evadant*». Or, en consultant la diagnose originale de *Ph. bogotensis* j'ai été fort surpris d'y lire «stamina 7-13», nombres fidèlement reproduits par Moquin dans le Prodrome (III, p. 33) et par Remy (IV, p. 260). Kunth ajoute même «*Ph. decandrae valde affinis*».

Or *Ph. decandra* L. (= *Ph. americana* L. d'après Walter) ne se différencie guère des espèces dont il a été question jusqu'ici, que par les pédicelles de ses fleurs, longs de 7 mm. environ au lieu de 1 à 3, et ne possède lui aussi qu'un verticille d'étamines; nous verrons plus loin du reste que les exemplaires de Tucumán et de Valdivia ne diffèrent que par ce seul caractère de *Ph. americana*, (fig. 17 de la monographie). J'ajouterai enfin que Remy (loc. cit.) mentionnait *Ph. bogotensis* pour le Sud du Chili, jusque Valdivia, ce qui laisse supposer qu'il s'agit de la plante décrite plus tard par Philippi, et que R. Fries (XIV) la cite pour la province de Jujuy. La description de cette espèce concorde parfaitement du reste avec mes échantillons: ses feuilles sont «sub-tripollicares» et ses inflorescences «tri aut quatripolicares».

Il n'y a donc aucune raison de réunir *Ph. isocandra*, qui à deux cycles d'étamines et *Ph. bogotensis* qui n'en a qu'un.

En vertu de son évidente priorité cette dernière espèce doit donc être conservée et son nom remplacer ceux de *Ph. micrantha* et *Ph. australis;* tout au plus peut-on conserver une *var. australis* (Phil.) pour la plante du Sud du Chili, d'un aspect ordinairement un peu plus robuste et ramassé (entre-noeuds plus courts, inflorescences plus courtes, feuilles souvent plus épaisses). La distribution géographique de *Ph. bogotensis* ainsi compris n'a du reste rien d'extraordinaire: plante andine équatoriale, elle est signalée pour la Nouvelle Grenade (Humboldt et Bonpland; Walter signale *Ph. australis* pour divers points du plateau de Bogotá), l'Equateur (Quito), le Pérou, puis elle longe la Cordillère sur ses deux versants, à travers la Bolivie où de nombreux naturalistes l'ont trouvée, gagne Jujuy (Fries), Salta (Hauman-Merck) et Tucumán qu'elle ne dépasse pas vers le Sud à l'Est des Andes, tandis qu'à l'Ouest, grâce à des conditions climatériques favorables elle a pu réapparaître beaucoup plus loin et atteindre le 41° lat., mais cette fois au niveau de la mer, sur les

lisières de la forêt valdivienne, forêt d'aspect nettement sub-tropical comme je l'ai dit ailleurs (1).

Le genre *Phytolacca*, du reste—et le sous-genre *Phytolaccastrum* en particulier, auquel appartient l'espèce qui nous occupe—est remarquable par le cosmopolitisme extraordinaire de certaines de ces espèces, comme *Ph. americana* et *Ph. octandra* qui se sont propagées, peut-on dire, dans le monde entier, cosmopolitisme lié forcément à une remarquable faculté d'adaptation, laquelle à son tour laisse supposer une grande variabilité.

A propos de ces deux dernières plantes, je ferai remarquer qu'elles ne diffèrent nettement entre elles que par un seul caractère, différence capable, il est vrai, de leur communiquer un aspect très différent, mais d'une importance systématique des plus faible: la longueur des pédicelles qui atteignent 10 mm. dans *Ph. decandra* (remarquable aussi par le nombre fixe, d'après Walter de ses étamines, chose étrange dans le genre) alors que les fleurs de *Ph. octandra* sont sub-sessiles sur le rachis; on voit donc que *Ph. bogotensis* est un type intermédiaire entre ces deux formes extrêmes.

Le tableau ci-contre montrera très clairement ce que je crois pouvoir nommer l'identité des trois premières espèces y figurant et la grande ressemblance des deux dernières. Malgré la monographie de Walter, la systématique du groupe—et nous verrons qu'il en est de même pour d'autres genres—est loin d'être clairement établie: seules des cultures côte à côte des espèces voisines seraient capables sans doute de mettre les choses définitivement au point.

---

(1) La Forêt valdivienne et ses limites (Recueil Inst. Bot. Leo Errera, t. IX, p. 360, Bruxelles, 1913).

TABLEAU COMPARATIF DES CARACTÈRES PRINCIPAUX DES ESPÈCES CITÉES DANS LE TEXTE (1).

PHYTOLACCA

	micrantha	australis	bogotensis (6)		octandra	americana
			Kunth	Walter		
Tiges (2)	*0,50 à 2 m.*	*0,30 à 1 m.*	—	0,80 m.	0,50 m.	suffrutex
Pétioles	40 mm.	40 mm.	—	30 mm.	30 mm.	25 mm.
Limbes (3)	*très variable*	*15* cm. × 4,2	12 cm.	13 cm. × 6	15 cm. × 5	14 cm. × 6
Inflorescences	*2-29* cm.	4,5 cm.	9-12 cm.	18 cm.	12 cm.	12 cm.
Pedicelles	**3,2 mm.**	**3 mm.**		**3 mm.**	**1 mm.**	**7 mm.**
Tépales (4)	3 × 3 mm.	2,5 × 2 mm.	—	3 × 2 mm.	2,5 × 1,5 mm.	2,5 × 2 mm.
Nombre d'étamines	*7-10*	8-12	**7-13**	**16-22**	8-9	10
Longueur des étamines	1,5 mm	2 mm.	—	2 mm.	2 mm.	2 mm.
Nombre des carpelles	*6-10*	8-10	—	8-10	8	8-10
Longueur de l'ovaire	1,2 mm.	1,5 mm.	—	1 mm.	1,2 mm.	1,8 mm.
des styles	0,6 mm.	0,7 mm.	—	0,8 mm.	0,8 mm.	0,8 mm.
Diamètre de la graine	*2-3* mm.	*3-3,5* mm.	—	2,5 mm.	2 mm.	2,5 mm.
» du fruit (5)	*7 mm.*	*7 mm.*	—	—	—	8

(1) Tous ces chiffres proviennent de la monographie de Walter sauf ceux se rapportant à *Ph. bogotensis* cités d'après la diagnose originale de Kunth, et ceux indiqués en caractères italiques, qui résultent de mes propres observations.

(2) Dans toutes les espèces les tiges sont *angulatis robustis callis recurrentibus glabris; Ph. icosandra* aurait des tiges graciles.

(3) Pour toutes les espèces on a: *lamina ovato-lanceolata* ou *ovato ovato-elliptica apice acuminata basi late acuta et in petiolum decurrens.* Les feuilles de *Ph. australis* seraient *chartaceae*, caractère discuté dans le texte, celles de *Ph. americana: membranaceae vel chartaceae.*

(4) Dans toutes les espèces la couleur des fleurs va du rose pâle au pourpre et le périanthe croît et devient plus coriace au cours de la maduration du fruit.

(5) Les fruits de *Ph. micrantha* et *Ph. australis* que j'ai vus *in vivo* sont identiques: ce sont des baies un peu applaties, d'un pourpre foncé, très juteuses et lisses, d'aspect très semblable à ceux de *Ph. americana* (Walter loc. cit. fig. 17).

(6) La description originale de Kunth étant très brève, je donne ici les dimensions que Walter attribue à *Ph. icosandra*, dont *Ph. bogotensis* est d'après lui synonyme: ces caractères, sauf ce qui est du nombre des étamines où il y a contradiction (voir p. 485) donneront une idée de ceux de *Ph. bogotensis.*

III.—PHYTOLACCA TETRAMERA Haum.-Mk.

(Fig. 5)

La revue (XVI, p. 108) où j'ai publié en 1909 cette très curieuse espèce n'ayant eu qu'une circulation des plus restreintes, je crois utile d'en redonner ici la description, en plus d'un endroit corrigée:

Pseudolacca (?) perennis herbacea, dioïca. Caules crassi, usque ad apicem foliosissimi; folia petiolata, crassiuscula, glaberrima, ovato-lanceolata elongata, in petiolo sub-alato longe attenuata, integerrima, apice breve attenuata, obtusa. Racemi simplices; rachis robustus, angulatus, in quarto inferiore saepius denudatus, 2-4 bracteis praeditus deinde ebracteatus; pedicelli crassi, angulati, breves, ebracteati, in rachide recurrentes. Flores masculini tepalis 4 *carinatis, obtusis; stamina circa 20, 12-15 exteriora, 5-6 interiora robusta, tepalis breviora vel vix aequantia; ovarium abortivum 2-4 carpidiis piriformibus, inaequalibus. Flores feminei ignoti sed calyx in fructu persistens* tepalis 4, *florum masculinorum similibus. Fructus baccati costati, virides, globoso-depressi, 6-10 carpidiis perfecte distinctis, ad apicem non connatis. Semina nigra, compressa, fere lenticularia.*

Plante vivace herbacée glabre dans toutes ses parties, ne dépassant guère un mètre de haut; racine pivotante, charnue, extrêmement épaisse et profonde (sur des plantes de 3 ans, j'en ai vu de 12 cm. de diamètre et de plus d'un mètre de profondeur) couvertes d'une écorce subéreuse très mince; tiges annuelles (sous le climat de Buenos-Aires où elles sont tuées par les gelées de l'hiver), épaisse (1.5 à 2 cm. à la base) presque cylindriques—*in sicco* assez profondément cannelée—non ramifiée ou seulement à leur extrêmité, très feuillues dans toute leur étendue. Feuilles un peu charnues, épaisses après dissécation, brièvement pétiolées (pétiole de 3.5 à 5 cm.), limbe entier, ovale-lancéolé, très allongé, longuement attenué vers le pétiole, brièvement arrondi et obtu à l'autre extrêmité, atteignant 20 cm. de long sur 3 ou 4, rarement 7 de large; nervure médiane très large, de 3 à 4 mm. à la base et à la face inférieure, nervures secondaires bien marquées, très régulièrement espacées. Grappes simples, solitaires à l'aisselle des 4 à 10 dernières feuilles, la dernière terminale, longues de 6 à 12 cm. et présentant de 20 à 40 fleurs, parfois d'avantage; les inflorescences inférieures sont souvent terminales à l'extrêmité d'un rameau axillaire grêle ne portant à sa base que deux ou trois feuilles extrêmement réduites (5 cm. x 1):

rachis robuste, anguleux, nu dans le quart inférieur où il présente 2 à 4 bractées lancéolées de 3-5 mm. de long; les fleurs inférieures

Fig. 5.—*Phytolacca tetramera* Haum.-Mk.
1. rameaux mâle en fleurs; 2. grappe mure (2/5 gr. nat..); 3. fleur mâle; 4. fruits.

parfois en présentent une à la base des pédicelles, au délà elles manquent complètement; pédicelles épais, anguleux décurrent sur

le rachis, long de 1,5 mm. pendant l'anthèse (inflorescences mâles) et atteignant le double dans les fruits mûrs. Fleurs masculines: périanthe tétramère, tépales concaves, obtus ou brièvement mucronulés, de 4 mm. x 2 mm. (*in sico* ils paraissent sensiblement plus petits); androcée de près de 20 étamines (12 à 15 extérieures, 5 à 6 intérieures), robustes (in vivo), de 3 à 4 mm. de long et amincies à leur extrêmité; gynecée représenté par 2 à 4 carpelles avortés piriformes, inégaux. Fleurs féminines inconnues, le périanthe persistant sur le fruit est exactement semblable, avec des tépales un peu plus courts, à celui des fleurs masculines. Fruit—une baie—charnu, vert, arrondi, présentant une cavité à la partie supérieure et nettement applati, de 8 à 10 mm. de diamètre sur 4 d'épaisseur, formé par 6 à 10 carpelles séparés par de profonds sillons et libres entre eux au sommet. Graine noire, luisante, lenticulaire de 3 mm. de diamètre; embryon circulaire.

J'ai trouvé cette espèce, en fruits au mois de février 1906, dans des champs sablonneux (peut-être légèrement salés) qu'elle couvrait de son feuillage dense, près de San José de Magdalena (57°50 long. W. Greenwich, 35° lat. S.) à une centaine de kilomètres à l'Est, de Buenos-Aires non loin des rives du Río de la Plata.

Semée dans un jardin près de Buenos-Aires par Mr. le Dr. Wolffhuegel, elle s'est fort bien développée, mais les exemplaires conservés—elle n'a fleuri que la 3me. année—étaient tous mâles. Plantée depuis dans le jardin botanique de la Faculté d'Agronomie de Buenos-Aires, elle y fleurit tous les ans abondamment pendant le mois de Novembre.

Cette espèce diffère donc de tous les *Phytolacca* connus par son périanthe constamment tétramère (ce caractère existe dans d'autres tribus de la famille, dans les genres *Rivina*, *Lendenbergia*, *Schindleria*, etc.).

Bien que je n'aie pas vu les fleurs femelles, les grandes ressemblances des fleurs mâles et des fruits avec ceux de *Ph. dioica* me font ranger mon espèce dans la même section du genre, section qui ne comportait jusqu'à présent que deux espèces.

Pour ce qui est de l'anatomie, la structure des tiges herbacées se rapproche aussi de celle de *Ph. dioica* en raison de la présence d'un tissu médullaire dense et abondant, mais elle en diffère d'abord par une production beaucoup moins active de faisceaux anormaux (la tige d'un an n'a souvent qu'un cycle libero-ligneux et je n'en ai pas vu plus de deux) et surtout parce qu'elle ne présente pas les faisceaux médullaires si caractéristiques de *Ph. dioica* (voir p. 476). La racine

en coupe rappelle *Beta vulgaris*, avec son parenchyme blanc, dépourvu d'amidon, où apparaissent des cercles concentriques. La plante contient d'autre part dans toutes ses parties d'abondantes aiguilles d'oxalate de chaux.

IV.—LES PHYTOLACCACEES ARGENTINES.

Les 31 genres de la famille des Phytolaccacées comptent d'après Walter, 113 espèces, mais comme nous le verrons plus loin, ce chiffre devra sans doute être sensiblemente réduit.

Ces espèces réparties sur tous les Continents, l'Europe exceptée (1), sont pour la plupart, intertropicales; un petit nombre seulement franchit les tropiques; quelques unes même sont spéciales aux pays tempérés, mais aucune ne dépasse sensiblement le 40°, ni vers le nord ni vers le sud: l'espèce la plus septentrionale est *Ph. americana* L. qu'on a trouvée jusqu'au 38° lat. N. (Boston), tandis que les plus australes sont *Ph. bogotensis* H. B. K. *var. australis* (Phil.) qui atteint le 42° lat. S. dans l'île de Chiloé et une espèce australienne, signalée en Tasmanie (43°).

En dehors de quelques *Phytolacca* africaines et asiatiques, du genre monotype *Barbenia* (Madagascar) et de la tribu australienne des Gyrostémonées (4 genres et 15 espèces), on peut dire que toutes les autres Phytolaccacées sont américaines, et spécialement centro et sud-americaines.

La flore argentine ne compte que huit genres avec seulement 12 ou 15 espèces, suivant qu'on admettra ou non les synonymes que j'établirai dans la suite. Sauf *Ph. tetramera* qu'on ne connait que pour le N.E. de la Province de Buenos-Aires, les autres habitent toutes la zone chaude et humide du pays: elles ne dépassent en général pas le 30° de latitude, car 3 espèces seulement atteignent la rive méridionale du Río de la Plata.

On en trouvera ci-dessous la liste avec leur répartition dans les différentes parties du pays. Nous retrouverons dans d'autres genres des cas analogues à celui de *Ph. bogotensis*, et il semble évident que dans le genre *Achatocarpus* et *Seguieria* par exemple, de même que pour *Phytolacca* on a multiplié inutilement le nombre des espèces,

---

(1) Il n'est évidemment pas question ici des espèces cultivées et ensuite plus ou moins naturalisées, comme *Ph. americana*, le «raisin d'Amérique» et même *Ph. dioica* que certains crurent d'origine espagnole.

basant celles-ci sur des échantillons insuffisants, incomplets, trop peu nombreux, alors qu'il s'agissait de plantes très variables et dont l'ère de dispersion est souvent considérable. On sera sans doute amené, lorsqu'on connaitra mieux ces groupes, à réduire le nombre des espèces comme on l'a fait déjà pour *Rivina* par exemple ou la seule *R. humilis* et ses variétés ont plus de quinze synonymes.

Je mentionnerai aussi quelques espèces non expressément citées pour l'Argentine, mais qu'on a trouvées dans les pays voisins à peu de distance des frontières politiques.

On trouvera énumerés à la fin de ce travail les herbiers que j'ai pu consulter et les catalogues dont je me suis servi. Ceux-ci seront dans le texte désignés par le nom de leurs auteurs suivi du numero qui les précède dans la liste bibliographique.

Pour ce qui est de la synonymie, je ne donnerai pour chaque espèce que les synonymes les plus usuels ou qui ont été employés dans la bibliographie botanique de l'Argentine et des pays voisins.

I.—Genre **Phytolacca** L.

Des 25 (ou 26) espèces du genre, 15 (ou 16) sont centro ou sud-américaines, et parmi celles-ci quelques unes seulement sont extra-tropicales et se rencontrent au Chili et en Argentine.

1.—**Phytolacca dioica** L.

Syn. *Pircunia dioica* (L.) Moq.
Nom vulg.: Ombú.

Planté depuis longtemps en Argentine où il est devenu l'arbre légendaire de la Pampa, et d'où il a passé en Europe, la question de son pays d'origine et de ses stations naturelles a déjà préoccupé les naturalistes: C. Berg entre autres y a consacré l'intéressant travail déjà cité (VI).

Il est évident que les ombús que l'on observe dans la partie la plus peuplée de l'Argentine, dans les banlieues des villes, autour des villages et des habitations isolées, ou même tout seuls dans la prairie pampéenne, ont été plantés, ce qui s'explique par certaines qualités de l'arbre qui pousse vite là où d'autres ne pousseraient guère ou pas du tout et donne une ombre épaisse; mais il est pour moi non moins évident qu'il n'est pas nécessaire d'aller jusqu'aux parties les plus inexplorées du Paraguay, du Brésil ou du Nord de l'Argen-

tine—la lagune Iberá par exemple—pour le trouver à l'état naturel: je le considère comme un des éléments spontanés caractéristiques de la végétation des vieilles «barrancas» (1) du Paraná en de nombreux points entre Campana et Santa Fé (près de Baradero notamment), et, il y a quelques temps encore, de celles du Río de la Plata entre le Tigre et Buenos-Aires; il en est de même de ceux qu'on trouve dans les petits bois qui existent sur les bancs de coquilles sub-fossiles aux environs de la ville de La Plata. Or dans tous ces endroits il est associé à une végétation nettement xérophile à base de *Celtis tala, Iodina rhombifolia, Colletia spinosa, Acacia cavenia, Prosopis* sp. suivant les endroits.

Plus au Nord, à Posadas par exemple, on le trouve de même dans les barrancas du Paraná mais associé à une flore tout à fait différente. Spontané, on trouve donc *Ph. dioica* dans toutes les Provinces riveraines des grands fleuves dont il suit ordinairement les vallées. Planté ou peut-être subspontané on peut le trouver dans tout le pays jusques vers le 38 ou 39° de latitude—je n'en ai pas vu au bord du Río Negro—sauf peut-être dans les parties les plus sèches des provinces orientales.

D'après Lillo et Venturi (VII N.° 637) l'ombú existerait dans les Provinces de Tucumán, Formosa, Chaco, Misiones, Corrientes, Santa Fe, Entre Ríos et Buenos-Aires. Il serait particulièrement abondant dans les «albardones» du Chaco (2).

2.—**Phytolacca bogotensis** H. B. K.

Syn. *Ph. micrantha Walt.*
Ph. parviflora Haum.-Mk.
Ph. australis Phil. (voir p. 482).

Plante herbacée de 0,50 à 2 m. de haut, à fleurs roses et fruits pourpres qu'on trouve dans les lieux ombragés et humides—parfois sur les plages sablonneuses.—Fleurit de l'automne (Mars, à Salta) au printemps; en Juillet à Tucumán est couvert de fleurs et de fruits. (*Ph. bogotensis var. australis* (Phil.), fleurit en été dans la région valdivienne).

Jujuy: sur la rive sablonneuse de la Laguna del Sausal (Fries VI, p. 22).

---

(1) On nomme ainsi en Argentine les talus bordant les lits des rivières. Pour plus de détails, voir mon travail sur le Río Negro inférieur, dans le même tome de ces Annales, page 294.

(2) Cordons de collines qui longent les rivières.

Salta: Quebrada de San Lorenzo (Haum.-Mk. XVII, p. 108).

Tucumán: Chemin de Villa Nouguès, dans la forêt (Herb. Lillo, Haum.-Mk.; Grisebach VII. N.° 138).

Misiones: Campo Grande (leg. Spegazzini: Herb. Min. Agr. 16582); sans indication de lieu (Nederlein IV, p. 57) (1).

3.—**Phytolacca tetramera** Haum.-Mk.

Plante herbacée d'un mètre de haut environ, sociale en terrains sablonneux: fleurs diclines verdâtres en Novembre. N'est connue que des environs de San José de Magdalena, au N.E. de la Province de Buenos-Aires.

II.—Genre **Hilleria** Vell.

Ce genre ne compte que trois espèces toutes sud-américaines et tropicales, et une seule espèce argentine dont l'ère de dispersion considérable s'étend du Pérou, à travers toute l'Amérique du Sud, à la partie tropicale de l'Afrique et même au delà, à Madagascar et à l'île Maurice.

4.—**Hilleria latifolia** (Lam.) H. Walter.

Syn. *Mohlana nemoralis* Mart.
Rivina latifolia Lam.

Plante herbacée habitant les bois humides. «Cette espèce constitue avec *Rivina humilis* et *Petiveria alliacea* l'élément le plus important du sous-bois herbacé («Untervegetation») des forêts vierges sub-tropicales, riches en humus». (Fries). J'ai vu des exemplaires fleuris récoltés dans les mois de février et mars.

Jujuy: Quinta (Fries VI, p. 22); El Yuto (Lillo N.° 9878).

Salta: Bobadal (leg. Spegazzini, Minist. Agr.).

III.—Genre **Seguieria** Löfling.

Le genre Seguieria si nettement caractérisé par ses fruits qui sont des samares et dont Walter décrit 23 espèces est tout entier sud-

(1) Le N.° 5942 des Plantae paraguayenses, Alto Paraná 1909-10 de Fiebrig (Herbier Hicken), distribué comme *Ph. thyrsifolia* Fenzl. est *Ph. bogotensis*.

américain et tropical: ses représentants les plus méridionaux dépassent un peu le tropique et atteignent ainsi les provinces argentines les plus septentrionales, de Tucumán à Misiones.

On trouve dans la bibliographie, mentionnées pour l'Argentine, les cinq espèces suivantes, appartenant toutes au sous-genre *Seguierella:*

Seguieria guaranitica Speg. (Spegazzini VIII, p. 88 et IXX N.° 268; Niederlein X, p. 57).
— *elliptica* Fries (Fries VII, p. 20; Lillo XVIII, p. 82).
— *americana* L.? (Parodi V, p. 162).
— *paraguayensis* Morong. (Speg. IXX, N.° 222).
— *parvifolia* Benth. (Walter XVI, p. 95, Asunción del Paraguay, a quelques centaines de mètres donc du territoire argentin (1).

Malheureusement ni les descriptions originales, ni celles de la monographie, ni surtout la clef qui les précède dans cet ouvrage, ne permettent la différenciation de plusieurs de ces espèces, de sorte qu'il est très difficile pour ne pas dire impossible d'établir avec exactitude les espèces du genre *Seguieria* existant en réalité dans le pays.

Je ferai remarquer d'abord que Walter n'a pas connu la *S. elliptica* Fries (1908) et qu'il a donné le même nom, en 1909, à une plante des environs de Río de Janeiro, nom qui pourtant subsistera, sans doute, l'espèce de Fries n'étant plus que probablement qu'un synonyme. D'autre part, Walter range *S. guaranitica* avec les espèces à épines recourbées, (voir surtout la fig. 28), alors que dans la description originale extrêmement detaillée et minutieuse on lit, dans la diagnose: «*Stipulis.... minimis tuberculiformibus.... vix accrescentibus, rectis,.... vix spinescentibus*», et plus loin dans la description detaillée: *Stipula tuberculiformi-conica,* e *latere compressula recta vel vix sub-incurvatula (1-2, 5''' long. 2''' lat.).*

Par le fait toute différence entre *S. guaranitica* et *S. parviflora (stipulis minimis tuberculiformibus, vix spinescentibus)* disparaît. Spegazzini disait du reste son espèce «per affinis» de celle de

(1) *S. paraguayensis* Parodi, citée par Niederlein (loc. cit.) n'existe pas (l'espèce de Morong est postérieure au travail de Niederlein, il ne peut donc pas y avoir erreur de noms d'auteurs); sans doute y a-t-il eu confusion entre *S americana* L. et *Petiveria paraguayensis* Parodi, décrite dans la même publication.

Bentham et *praecipue recedens foliorum punctuatione, magnitudine proportionali partium*». Comme j'ai pu m'en assurer sur un très abondant matériel, les dimensions des parties varient du simple au double dans les feuilles, les inflorescences et les fruits; les ponctuations des feuilles, générales dans le genre ne sont pas mentionnées dans la description de Bentham (qui à 3 lignes, II, p. 236), ni dans Moquin (III, p. 7), et le sont en des termes identiques dans les deux descriptions de Walter. Quant à la «*pruinulositas*» des rameaux, elle est parfois très visible dans les exemplaires d'herbiers et parfois très peu marquée, comme le montrent deux N.os de Fiebrig, d'autre part identiques (N.os 5800, 5818, Alto Paraná, Herbier Hicken). Ce caractère est du reste commun aux deux espèces, ainsi qu'à celle dont je m'occuperai maintenant.

Pour ce qui est de *S. elliptica* Fries, originaire de Jujuy et que son auteur du reste dit proche de *S. guaranitica*, les caractères qui d'après celui-ci constitueraient des différences spécifiques varient beaucoup parfois sur un même individu (développement des épines, forme et dimension de la samare) et les nombreux échantillons que j'ai comparés, provenant de Misiones, du Paraguay, de Salta, de Orán et de Jujuy, ne montrent aucun caractère différentiel fixe et doivent certainement être ramenés a une seule espèce qui est, à mon avis, *S. parviflora* Benth, que Tweedie avait recolté à la Guyane (voir Bentham et Moquin, car Walter ne le dit pas) mais que Walter cite pour les environs de Asunción del Paraguay, ville qui n'est comme on le sait, separée que par le Paraná du territoire argentin.

Quant à *S. americana* L. signalée aussi pour Asunción par Parodi, la description qu'il donne de ses échantillons permet de la ramener avec une quasi certitude à l'espèce précédente. On peut en outre faire observer en passant l'extrême ressemblance de l'espèce de Linnée et de celle de Bentham, leurs descriptions dans Walter ne présentant de légères différences que pour ce qui concerne les épines droites ou recourbées (Parodi dit: «*spinis sub-recurvis*»), les nervures des feuilles plus ou moins en relief et les dimensions (éminément variables, je l'ai déjà dit) des samares.

Quant au «*processu paullo prominenti*» de l'extrêmité du fruit qui, dans la clef analytique des espèces (p. 87 de la monographie) sert à distinguer *S. guaranitica* de *S. americana*, je ferai remarquer que la description de Spegazzini, bien plus minutieuse que celle de Walter ne le signale pas, que Walter lui-même dans le texte dit: «*processu minutissime in adultioribus saepe deciduo*», et que rien n'indique sa présence dans la figure qu'il en donne (fig. 28, E.).

Seguieria paraguayensis Morong enfin, a été citée pour le territoire de Formosa pas Spegazzini (XVIII, N.° 22) et il existe dans l'herbier du Ministère de l'Agriculture des exemplaires d'une *Seguieria* sans fleur ni fruit attribués à cette espèce (l'étiquette est de l'écriture de Mr. Spegazzini qui fut directeur de cet herbier). Cet exemplaire d'un type tout à fait différent de celui de l'espèce précédente, est remarquable par ses tiges épaisses jusqu'à leur extrèmité (à la manière de celles de *Ph. dioica)*, non règulièrement striées, ses épines minces, acérées, droites de 6-7 mm., ses feuilles assez longuement pétiolées (1 cm.) et leur limbe coriace non translucide, fort peu attenué à la base.

Nous avons donc pour l'Argentine:

5.—**Seguieria parvifolia** Benth.

Syn. *S. guaranitica* Speg.
S. elliptica Fries (non Walter).
Noms vulg.: Alfite (Jujuy, d'après Jorgensen Hansen).
Yoavy (Misiones, d'après Lillo et Venturi).
espina del infierno (Corrientes, id. id.).
Verdaza (Jujuy, id. id.).
Yoquirí-husu (Chaco).

Arbuste à troncs ligneux (55 cm. de circonférence d'après Lillo et Venturi), sub-grimpant, s'accrochant aux autres arbustes dans les bois, à épines plus ou moins développées droites ou un peu obliques vers le bas, couvert pendant la floraison d'abondantes panicules terminales ou latérales, de fleurs blanchâtres.

La floraison paraît être estivale (des exemplaires récoltés en Janvier sont en boutons et en fleurs, ceux de février ont des fleurs et des fruits, ceux de fin mars seulement des fruits).

Jujuy: Arroyo del Medio, Laguna de la Brea. *(S. elliptica* Fries XIII, p. 20); Perico (Minist. Agr. 31861); Ledesma (id. 15731); El Yuto (id. 34933, Herb. Lillo).

Salta: Tartagal (Min. Agr. 14393); Bobadal. (id. 14281).

Misiones: Puerto Pampa (id. 6130); Puerto León *(S. guaranitica.* Lillo et Venturi, XVII, 268; Spegazzini XVIII, 83); au bord du Pirayguazú *(S. guaranitica:* Spegazzini VIII, p. 88; Walter XV, p. 97).

Corrientes: Sans indiquer l'endroit *(S. guaranitica:* Lillo et Venturi loc. cit.).

Asunción del Paraguay (Walter loc. cit. p. 95).

6.—**Seguieria paraguayensis** Morong.

Nom. vulg.: Yoahuy (Formosa, d'après Spegazzini).
Yoquiri-husu (Chaco, d'après Kermes).

Arbre qui atteindrait 17 m. de haut et 40 cm. de diamètre (Spegazzini XVIII), à feuilles assez longuement pétiolées, à épines droites, fines et acérées et à inflorescences dépassant à peine les feuilles.

Formosa: sans indication d'endroit (Spegazzini, XVIII, 222).

?Chaco: Puerto Bermejo (Minist. Agr. N.° 690: c'est l'exemplaire décrit plus haut).

IV.—Genre **Rivina** L.

Ce genre américain ne compte que trois espèces dont deux ne sont connues que pour l'Amérique centrale, alors que la troisième s'étend au contraire du Texas aux rives du Río de la Plata dans toute la largeur du continent et qu'une de ses variétés a passé à Madagascar et à l'île de la Réunion.

7.—**Rivina humilis** L.

Syn. *R. laevis* L. *var. pubescens* Gris.
Nom vulgaire guaraní: «Pipí» (d'après Parodi); «Sangre de toro» (d'après Hieronymus).

Plante herbacée à tige grêle de 30 à 60 cm. de haut, couverte de poils courts dans toutes ses parties, à petites fleurs blanchâtres et à fruits rouges: dans la partie sub-tropicale du pays paraît fleurir toute l'année. Très commune dans les lieux ombreux et humides.

Jujuy: Quinta près Laguna de la Brea dans la forêt épaisse (Fries VI, p. 21).

Orán: près de Ledesma (leg. H. Van de Venne, herb. Haum.-Mk.).

Salta: Cerro San Bernardo (herb. Minist. Agr.).

Tucumán: environs de la Capitale, etc. (Grisebach VII, N.° 140; Herb. Minist. Arg.).

Corrientes: Bella-Vista (id.).

Misiones: Bonpland, Posadas (id).

Catamarca: près de la Capitale (leg. Spegazzini N.° 32979 id.).

Rivina humilis, var. **glabra** L.

Syn. *R. laevis* L.

Plante semblable à la précédente, mais tout à fait glabre (1).

Tucumán: environs de la Capitale (Herb. Minist. Agr. N.° 1159 pro part. avec le type).

Santa Fe: Margareta (leg. Wolfhuegel, herb. Haum.-Mk.).

Chaco: bords du Pilcomayo et du Bermejo (Herb. Fac. Med.).

Misiones: Bonpland (Herb. Minist. Agr.).

Corrientes (Grisebach VII, 140).

Entre Ríos: La Paz (leg. Lorentz N.° 1424, Herb. Fac. Med.; Grisebach VII, 140).

San Luis: sans indication d'endroit (Hieronynus IX, p. 429, Hicken VIII, 441. La présence de *R. humilis* dans la prov. de San Luis mériterait d'être confirmée.

Córdoba: Capitale, Alto de Córdoba, Jesús María, etc. (Herb. Hicken, Fac. Med. et Minist. Agr.; Grisebach VII, 140; Kurtz XIII, p. 329 «lieux ombreux et humides, barrancas, bords des rivières» au pied des Sierras).

Delta du Paraná: au pied des barrancas de Campana (Haum.-Mk.).

Rives du Río de la Plata: San Isidro (Herb. Haum.-Mk.), Recoleta, Palermo (Hicken VIII, N.° 441); devient rare dans les environs de Buenos-Aires ou elle fleurit de Novembre à Avril.

On voit donc que le type ne semble pas sortir de la zone sub-tropicale; la variété, qu'on trouve seule dans les provinces centrales moins chaudes et plus sèches, paraît au contraire plus rare dans la région plus septentrionale.

V.—Genre **Trichostigma** A. Rich.

Ce genre spécial à l'Amérique tropicale ne compte que trois espèces dont une seule atteint les provinces septentrionales de l'Argentine.

8.—**Trichostigma octandrum** (L.) Walt.

Syn. *Rivina octandra* L.

Plante grimpante pouvant atteindre 4 m. croissant dans les forêts

---

(1) J'ai observé des formes intermédiaires dont les feuilles sont glabres mais dont les parties les plus jeunes (rachis et pédicelles de l'inflorescence) sont pubescentes.

chaudes et humides et se couvrant de grappes de fleurs blanches ou rosées. Fleurit dans les mois de novembre (Misiones) et Mars (Orán et Salta).

Salta: Bobadal (Herb. Minist. Agr.); Orán: Saucelito (herb. Minist. Agr.); entre Vado-Hondo et Santa Cruz (Grisebach VII, 141, Walter XVI, p. 111).

Tucumán: dans la forêt près de la Yerba Buena (Walter id.).

Misiones: près de l'Iguazú (leg. Rodríguez N.° 147. Herb. Hicken).

VI.—Genre **Petiveria** L.

Si l'on admet avec moi que *P. tetrandra* n'est qu'une variété de *P. alliacea*, ce genre américain ne comporte qu'une espèce dont l'ère de dispersion s'étend de la Floride aux environs de Buenos-Aires.

9.—**Petiveria alliacea** L.

Syn. *P. paraguayensis* Parodi (V, p. 160, d'après Walter).

Plante herbacée de 30 à 50 cms. de haut à petites fleurs en épis, vivant dans les bois humides (voir N.° 4); dans la partie sub-tropicale du pays se trouve en fleur ou en fruits pendant la plus grande partie de l'année. Ses akènes portent à leur partie supérieure quatre pointes recourbées vers le bas qui leur constituent un excellent appareil de dissémination par les animaux.

Jujuy: Quinta (Fries VI, p. 22).

Orán: entre la ville de Orán et Ledesma (Herb. Haum.-Mk., Minist. Agr.).

Tucumán: environs de la Capitale (Herb. Lillo, Hicken, Haum.-Mk.; leg Lorentz et Hieronymus, Grisebach VII, 139, Walter p. 20); Siambon (Walter id.).

Chaco: Rojas (Hassler XV, p. 56); Colonia Benítez (Herb. Fac. Med. et Minist. Agr.).

Misiones: sans préciser l'endroit (Niederlein V, p. 57).

Corrientes: Bella-Vista, (Herb. Minist. Agr.).

Santa Fe: Colonia Ocampo (id.).

Rives du Río de la Plata: San Isidro, où elle est rarissime (Hicken VIII, N.° 442).

L'ère de dispersion de cette espèce est donc très semblable à celle de *Rivina humilis* et de sa variété avec lesquelles elle est souvent associée, mais elle s'étend moins loin vers les provinces centrales du pays, moins chaudes et plus sèches.

Petiveria alliacea L. **var. tetandra** (Gómez) Haum.-Mk.

Syn.: *P. tetrandra* Gómez.

Cette plante entièrement semblable à la précédente, n'en diffère que par ses akènes surmontés de six glochides (deux groupes de 3) au lieu de quatre. Les deux autres caractères différentiels donnés par Walter dans sa clef de détermination des espèces du genre sont sans valeur: des échantillons des deux formes provenant de la même région m'ont montré que d'une part les tépales ne sont pas plus petits dans cette espèce que dans la précédente et que, d'autre part l'axe de l'inflorescence peut être aussi pubescent dans l'une que dans l'autre. J'ajouterai que dans des échantillons que j'ai examinés le glochide median était nettement plus petit que les glochides latéraux. Il s'agit donc vraiment ici d'une «microspecies» et je crois qu'il n' y a pas lieu de distinguer ici plus qu'une variété hexaglochidiée de l'espèce de Linnée.

Misiones: Bonpland (leg. Rodríguez N.° 247 Herb. Hicken, en fleurs et fruits au mois de mars; leg. Vande Venne, Herbier Haum.-Mk., id. au mois de décembre).

L'espèce avait été citée pour Corrientes, par Parodi, (V, p. 161, fréquente dans les lieux ombreux) mais la note qui accompagne cette citation rend la détermination douteuse (1).

N'est pas citée pour l'Argentine par Walter.

VII.—Genre **Microtea** Swartz.

Walter attribue neuf espèces à ce genre de l'Amérique tropicale dont une seule espèce atteint le territoire argentin.

10.—**Microtea scabrida** Urb.

Plante herbacée, pouvant atteindre 1 m. de haut, à feuilles ovales aiguës, à tiges et inflorescences spiciformes très grêles; habite les bois humides et paraît abondante dans ses habitations.

Misiones: Bonpland (leg. Jorgensen-Hansen, en fleur en Nov. «commun dans les bois» Herb. Min. Agr.); Santa Ana (leg. Rodríguez).

N'est pas citée pour l'Argentine par Walter.

---

(1) Le N.° 5867 des Plantae paraguayenses (Alto Paraná) de Fiebrig (Herbier Hicken) distribué sous le nom de *P. alliacea* appartient à cette variété.

VIII.—Genre **Achatocarpus.** Triana.

Ce genre centro et sud-américain dont la place systématique est douteuse, est considéré par Walter comme aberrant dans la famille des Phytolaccacées et constituant une transition vers celles des Chénopodiacées; il comporte des arbustes dioïques abondants dans le sous-bois des forêts, dans les provinces septentrionales du pays de Salta à Misiones, et remarquables surtout par leurs baies qui paraissent des perles d'un blanc laiteux laissant voir par transparence la graine noire qu'ils renferment.

Quatre espèces ont été citées pour l'Argentine (*A. praecox* Gris., *A. spinulosus* Gris., *A. bicornutus* Schintz et Autran, *A. abovatus* Schintz et Autran), espèces dont la détermination offre des difficultés plus considérables encore que celles que nous avons rencontrées dans le genre Seguieria.

Mr. M. Lillo qui, habitant Tucumán, à eu l'occasion d'observer *in vivo*, plusieurs «espèces» du genre déclare simplement (XI, p. 18) : «Il est probable que toutes les espèces (argentines?) d'*Achatocarpus* sont de simples formes de *A. nigrican* Triana. Le manque d'exemplaires complets, avec feuilles, fleurs mâles et femelles complètement développées et fruits bien mûrs, a induit les auteurs à multiplier les espèces. J'ai observé qu'une même plante, en diverses saisons, passe par des «facies» qui suivant les botanistes correspondraient à des espèces différentes».

Sans aller tout à fait aussi loin que le très distingué botaniste de Tucumán, je crois aussi qu'on a multiplié les espèces d'une façon tout à fait injustifiée.

Schinz et Autran dans leur travail classique sur le genre (X, p. 5) prévoyait déjà que certaines de leurs espèces n'étaient que des variétés, voire des formes; aussi s'étonne-t-on de voir le monographe du Pflanzenreich non seulement les conserver toutes, mais en créer plusieurs autres encore, basées souvent sur des exemplaires incomplets, et dont les affinités avec les espèces déjà connues sautent aux yeux (1) ; mais je ne m'occuperai ici que des espèces argentines.

Un rapide examen du *Conceptus specierum* de Walter (p. 134)

---

(1) Ainsi *A. mollis* Walter ne semble être qu'un *A. praecox* Gr. á grandes feuilles, *A. gracilis* Walter, qu'un *A. nigricans* Tr. á feuilles plus obtuses, etc., et l'on a l'impression qu'il faudra réduire au tiers peut-être les 12 espèces du genre décrites par le monographe.

nous montrera tout de suite le bien fondé de l'observation de Lillo: Deux groupes d'espèces y sont d'abord établis: «*folia adultiora subtus dense pilosa*» *et* «*folia adultiora glabra*». Sans insister sur le vague du comparatif *adultiora* dans ce genre où les feuilles finissent en général par être tout a fait glabres, il se trouve que *A. praecox*, du premier groupe est d'après son auteur «foliis sirotinis glabris» (Grisebach VII, N.° 143) et que *A. obovatus*, du second groupe, a d'après Schintz et Autran (XI, p. 8), des feuilles «du moins à l'état jeune, couvertes d'un court duvet». Ce caractère de la pubescence nous prêtera pourtant de grands services, mais employé, comme nous verrons, d'une façon beaucoup plus absolue.

Le second caractère employé dans chaque groupe par Walter est la présence ou l'absence des épines, caractère entièrement dépourvu de valeur comme Schintz et Autran l'avaient déjà reconnu (X p. 7). J'ai vu des rameaux d'*A. praecox*, pour Grisebach *inermis* et pour Walter, épineux, les uns tout à fait inermes, d'autres plus ou moins épineux, et des exemplaires *d'A. bicornutus* (sans épines) déterminés comme tels par Autran (Herbier Fac. Med.), pourvus sur des rameaux jeunes, d'une longue épine à chaque noeud.

La valeur systématique de la longueur des stigmates enfin, est certainement exagérée d'autant plus que, complètement saillants dans la fleur ouverte et très fragiles, ils sont presque toujours brisés dans les échantillons d'herbier, et d'autre part, si ceux-ci ont été récoltés un peu après la période d'anthèse proprement dite, on ne peut étudier sur le fruit déjà développé que des stigmates déjà flétris et recroquevillés. Les descriptions originales, sauf pour *A. bicornutus*, n'en font pas mention et ce qu'on en voit dans les figures de Schintz et Autran pour *A. Balansae* et *A. praecox* n'est, pour moi, que la base des stigmates flétris et brisés. J'ajouterai que chez des plantes aussi nettement anémophyles (absence de nectaires, filet capillaire des étamines), des stigmates très réduits sont bien peu probables.

Ceci suffit, me semble-t-il, à démontrer que la clef analytique de l'ouvrage cité ne peut servir qu'à mettre en évidence l'impossibilité de séparer les espèces à la détermination desquelles elle devrait servir.

Voici maintenant les conclusions auxquelles m'ont conduit une étude minutieuse des textes et du matériel assez abondant, pour certaines formes tout au moins, dont j'ai disposé.

11.—Achatocarpus praecox Gris. (VII, 143).

Noms vulg.: Palo mataco (Salta) (1).
Ruma-caspi (Tucumán).
Ybera-hu (Chaco).
Virazú (Entre Ríos, daprès Lorentz).

Jeunes rameaux, face inférieure des feuilles et rachis des inflorescences des deux sexes nettement pubescents, jusqu'un peu après la floraison: à ce moment, des feuilles de dimensions adultes sont encore couvertes à leur face inférieure de poils courts et serrés, mais bientôt ceux-ci tomberont tous, laissant des cicatrices persistantes sous formes de *petits points clairs* nettement séparés les uns des autres et parfaitement visibles à la loupe (8 diamètres).

Ecorce grise et brillante dans les rameaux jeunes, plus tard rugueuse, épines peu nombreuses, peu developpées, le plus souvent absentes.

Feuilles presque sessiles dont le limbe lancéolé, mucronulé ou parfois obovale *s'atténue très longuement* dans un court pétiole; longueur totale atteignant 55 mm. sur 18 de large (8 cm. × 3 dans des exemplaires stériles un peu douteux, Lillo 10883).

Rachis de l'inflorescence masculine pubescent de 1 à 2 ½ cm. de long; rachis de l'inflorescence féminine pubescent pendant l'anthèse, glabre ensuite, atteignant 2 cm. Pédicelles courts (1 à 2 mm.).

Stigmates papilleux d'au moins 3 mm., comparables à ceux de *A. bicornutus* dans la fig. de Schintz et Autran; celle (fig. 6) représentant une coupe d'un jeune fruit de cette espèce, ne laisse voir, à mon avis, que la base *lisse* des stigmates brisés.

Cette espèce paraît la plus commune dans la partie N. W. du pays, et d'après Fries (XIV, p. 21) elle constitue avec *A. spinulosus* un des éléments les plus importants de la végétation sous-arbustive des bois secs du Chaco septentrional.

Elle atteint 2 m. (Fries) et sans doute d'avantage; perd ses feuilles pendant l'hiver (à Salta, Tucumán, etc.) et la feuillaison à lieu en même temps que la floraison, en septembre (Fries) et début d'octobre; pendant l'anthèse (ne pas confondre la fleur féminine

---

(1) Ces noms sont indiqués par Venturi (XVIII, 265) pour des échantillons déterminés dubitativement par M. Lillo comme *A. obovatus*, par Spegazzini (XX, N.° 177) comme *A. spinulosus* et que je ramême, après les avoir examinés, à *A. praecox;* ils s'appliquent certainement du reste à ces trois espèces presque impossible á distinguer entre elles, si tant est que il y ait la plus d'une espèce.

avec le fruit plus ou moins développé) les feuilles sont rares, peu developpées et très pubescentes (1).

Orán: Río Piedras (Herbier Hicken; Grisebach VII, 143, Lillo 10909, pro part.).

Salta: (Minist. Agr. 36528).

Jujuy: Ledesma (Lillo, 10883 exempl. stérile un peu douteux; Minist. Agr. 15730, pro part.).

Villa Esperanza (Fries, p. 21; Minist. Agr. 35146).

Gran Chaco: Fortín Cherraux, près du Río Pilcomayo (Fries, ibid.) en territoire bolivien.

Tucumán: El bosque (Lillo 5211).

Santa Fe: Colonie Ocampo (Venturi 177, Herbier du Musée Agricole de la Sociedad Rural de Buenos-Aires, sub *A. spinulosus,* nom publié par Spegazzini, XX, 177; ces exemplaires inermes, pubescents, à feuilles adultes ponctuées, à fleurs (mâles seulement) identiques à celles des exemplaires d'Orán, doivent, d'après moi, être ramenés à *A. praecox.*

Entre Ríos: Puerto Algarrobos, près de l'Arroyo Feliciano (Lorentz 1456, sub *A. spinulosus,* Herb. Fac. Med.).

A. praecox Gris. forma **spinulosus** (Gris.).

Syn.: *Achatocarpus spinulosus,* Gris. (VII, 142).
Nom vulg.: voir l'espèce précédente.

En dehors de ses épines pouvant atteindre 1 cm., épines régulièrement développées à chaque noeud (?), je crois très difficile de distinguer cette espèce de la précédente, car les échantillons non fleuris, récoltés en été, que je puis ramener à cette espèce en raison de leurs épines, présentent à la face inférieure des feuilles, les ponctuations que nous avons vu ci-dessus être l'indice d'une pubescence caduque, et Fries dit *pubescentes* les feuilles de la plante qu'il range sous ce nom. Le rachis de l'unique grappe que présentent mes exemplaires atteint 18 mm. mais ce caractère utilisé para Walter dans sa clef (usque ad 12 mm.) est sûrement variable. En dehors de ces trois points—épines, pubescence et longueur du rachis—les textes

(1) Ce caractère de la précocité varie peut-être avec les climats: il n'est pas impossible, comme nous le verrons pour une autre espèce, qu'en des régions à hivers plus chauds, *A. praecox* ne perde pas ses feuilles, ce qui lui donnerait un tout autre aspect au moment de la floraison.

des auteurs ne fournissent aucune indication différentielle (1). Sauf qu'elles sont un peu plus coriaces dans mes échantillons, les feuilles sont indentiques à celle de *A. praecox* (pétiole court, limbe longuement attenué à la base, obtus, lanceolé ou mucroné à l'autre extrêmité, atteignant 7 × 2,5 cm.).

A. spinulosus ne me paraît, en conséquence, qu'une variété, peut-être même une simple forme plus constamment épineuse de *A. praecox*. Aucune question de priorité ne se posant (les deux espèces de Grisebach ont été publiées en même temps) je crois préférable de conserver ce dernier nom au type des formes de ce groupe, afin d'éviter que le nom *A. spinulosus* ne doive s'appliquer à des formes tout à fait inermes.

Tucumán: Capitale (Herb. Haum.-Mk.).

Jujuy: Perico (Minist. Agr. 15730, pro part.).

Arroyo del Medio (Fries, XIV, p. 22).

J'ai déjà dit avoir ramené à *A. praecox* les exemplaires déterminés par Spegazzini (XIX, 177) comme *A. spinulosus*.

A. praecox Gris. forma **obovatus** (Schinz et Autran).

Syn.: *Achatocarpus obovatus* Schinz et Autran (IX, p. 8).
noms vulgaires: voir *A. praecox*.

En dehors de l'absence d'épines et de la forme des feuilles un peu moins lancéolées en général, aucun caractère ne semble séparer cette espèce, dont les feuilles, d'après la description originale, sont, du moins à l'état jeune, couvertes d'un duvet court (caractère non mentionné par Walter), de *A. spinulosus* dont les stigmates sont inconnus, et seule la brièveté de ses stigmates, la différencierait d'après Walter, de *A. praecox*. Mais je suis convaincu que ce caractère résulte d'une erreur, car j'ai vu des exemplaires de Formosa, qui en raison de l'aspect de leurs feuilles doivent être ramenés à cette forme, pourvus de stigmates de 3 à 4 mm. de long.

Voici la description des exemplaires que je crois pouvoir ramener à *A. abovatus:*

Arbuste inerme de 3 à 4 m. de haut, dont les jeunes rameaux ont une écorce lisse, grisâtre, les branches plus anciennes une écorce

(1) Schinz et Autran, p. 6, disent de cette espèce qu'elle se reconnait inmédiatement à la couleur vert sale de ses feuilles et à ses axes brun clair, mais ces caractères, variables du reste, s'appliquent aussi á *A. praecox*.

rougeâtre, rugueuse. Rameaux neufs, face inférieure des feuilles jeunes et rachis des inflorescences très légèrement pubescents; la face inférieure des feuilles adultes est ponctuée, comme dans les formes précédentes, mais ces ponctuations sont ici plus petites, moins nettement séparées les unes des autres, parfois même confluentes et difficiles à distinguer (il est recommandable dans ce cas d'examiner les bords et la base du limbe).

Feuilles brièvement pétiolées et longuement atténuées à la base comme celles des espèces précédentes, mais en général arrondies, ou moins aigues à l'autre extrêmité, et de dimension moindre (4 x 1 ½ centimètre).

Rachis des inflorescences femelles atteignant 15 mm., baies sphériques à péricarpe translucide, d'un blanc laiteux.

J'ajouterai que certains exemplaires déterminés comme *A. praecox* (Santa Fe et Entre Ríos) sont des formes transitoires se rapprochant beaucoup de *A. obovatus*. C'est donc tout au plus donc si l'on peut conserver une forme *obovata*.

Formosa: sans indication de lieu (Herb. Fac. Med. sub *A. bicornutus*, det. Autran); ces exemplaires inermes, à rachis pubescents, à feuilles ponctuées, sub-sessiles, noircies, à stigmates de 3 à 4 mm., sont collés sur une même feuille que des exemplaires de *A. bicornutus* vrai, à stigmates semblables mais à feuilles très différentes.

Santa Fe: Cerès, dans les petits bois xérophiles épars dans la prairie (Herb. Hauman-Merck).

12.—**Achatocarpus bicornutus** Schinz et Autran (XI, p. 7, pl. I, fig. 7, 8).

Noms vulg.: Nuatí-curuzú (Misiones, d'après Venturi).
Cabo de lanza (id. d'après Jörgensen-Hansen).

Les exemplaires que je range sous ce nom sont d'un aspect nettement différent de celui des précédents, qui tous appartenaient à un même type.

D'après les auteurs *A. bicornutus* se caractériserait surtout par ses longs stigmates papilleux: malheureusement ceux d'*A. praecox*, non décrits jusqu'ici, sont, comme nous l'avons vu, si semblables qu'ils ont induit en erreur un des auteurs de cette espèce; mais il est un autre caractère différentiel, non utilisé de cette façon du moins, par mes devanciers: il s'agit ici d'une plante glabre dans toutes ses parties, dont les feuilles adultes ne présentent pas de ponctuations claires à leur face inférieure, et dont en outre les limbes sont plus

larges par rapport à la longueur, moins longuement atténués à la base et plus longuement pétiolés, (5 à 10 mm.) Tels sont les exemplaires déterminés du reste comme *A. bicornutus* par Eug. Autran (Herb. Fac. Med.) et d'autres de l'herbier Lillo; j'ai de plus ramené à *A. bicornutus* des échantillons que d'abord j'avais cru appartenir à *A. Balansae,* Schinz et Autran (X, p. 6, tab. I, fig. 1-5). Cette dernière espèce, chose exceptionnelle dans le genre, posséderait pourtant un caractère différentiel tranché permettant de la reconnaître avec certitude: «un bourrelet *(volva)* brun clair, souvent fendillé» (Schinz et Autran), en relief sur l'ovaire à la base du style, bourrelet beaucoup plus accusé sur quelques fruits non mûrs de mes exemplaires que dans les dessins cités plus haut; mais sur le même rameau, récolté en mai, dont quelques fruits non murs (atrophiés?) montraient ce caractère, les baies mûres (dont j'avais conservé une grappe dans le formol) ne présentent pas trace de ce bourrelet considérable, et d'autre part des exemplaires de Tucumán, ne portant en Mars qu'une seule grappe de fruits non mûrs (atrophiés?) et que je reconnus appartenir à *A. praecox f. spinulosus* (épines, feuilles atténuées, ponctuées), présentaient un bourrelet identique. Des coupes examinées au microscope montrèrent qu'il s'agissait d'un tissus subérifié certainement anormal, formé sous l'épiderme fendillé et tombé en grande partie; plusieurs fruits présentaient en outre à la base d'un des sépales persistants une tache subérifiée analogue.

Si les bourrelets qui servirent à Schinz et à Autran à établir leur espèce n'étaient de même, comme il est vraisemblable (cf. la fig. citée), qu'une production subéreuse anormale, *A. Balansae* ne serait plus que probablement, qu'un synonyme de *A. bicornutus,* car il ne resterait comme unique caractère différentiel que la longueur moindre des stigmates, caractère dont j'ai déjà dit le peu de valeur (p. 503).

Voici la description des exemplaires que j'ai rangés sous *A. bicornutus*:

Parties herbacées jeunes entièrement glabres, jeunes rameaux parfois nettement hélicoides, inermes ou pourvus d'épines atteignant 1 cm. (1) mais ce caractère parait pouvoir varier sur les divers rameaux d'un même individu. Feuilles assez longuement pétiolées (5 à 8 mm.), limbe assez brusquement élargi à la base, lanceolé ou brusquement atténué à l'autre extremité, et ordinairement plus large par rapport à la longueur que dans les espèces précédentes (7 x 3,5 cm.

(1) Le nom guarani, d'après Lillo, signifierait «croix d'épine».

mais parfois beaucoup plus petits), face inférieure non ponctuée (1), d'un vert olive ou apparaissent nettement en grand nombre les nervures plus foncées. Rachis des inflorescences glabres, les féminines de 1 à 3 cm. rarement paniculée à la base, présentant de 1 à 10 fleurs, les masculines plus fournies, parfois paniculées à la base, de 2 à 5 cm. Fruits blancs à péricarpes translucides, de 5 mm. de diamètre.

Bien que les fleurs mâles de cette espèce et celles du groupe de *A. praecox,* soient loin d'être identiques (différence dans les dimensions relatives des organes, pollen à exine beaucoup plus grosse dans *A. praecox)* il n'est pas possible, en dehors de la pubescence des rachis, d'y trouver des caractères pratiquement différentiels.

La plante est un arbuste de 3 à 4 m. de haut, toujours vert à Misiones, mais qui perd ses feuilles à Orán et s'y présente donc sous un aspect trè différent au moment de la floraison, celle-ci se produisant alors avant le complet développement des feuilles (octobre-novembre).

Misiones: San Ignacio (exemplaires à pédicelles courts, fruits mûrs à la fin de mai: Herb. Haum.-Mk.); Bonpland: exemplaires mâles en fleurs en novembre (Minist. Agr.).

Santa Ana (Herbier Hicken, fleurs mâles.

Formosa: sans indication de lieu (exemplaires rassemblés et déterminés par Aug. Autran, provenant du Jardin botanique de Buenos-Aires «ex Formosa»: Herbier Fac. Med.).

Orán: (Lillo 10909 pro part. exemplaires femelles à pédicelles longs de 4 mm. à la base de l'inflorescence, ne présentant que peu de feuilles et toute jeunes).

Salta: (Minist. Agr.: rameau avec feuilles toute jeunes, fleurs mâles en novembre).

Il résulte donc de cette longue analyse qu'il n'existe guère en Argentine que deux espèces d'*Achatocarpus: A. praecox,* avec ses deux formes *spinulosus* et *abovatus,* et *A. bicornutus* dont *A. Balansae* ne serait plus que probablement qu'un synonyme.

Je signalerai enfin deux espèces appartenant à deux genres non signalés jusqu'à présent dans le pays mais connues pour des régions très voisines du territoire argentin.

---

(1) Ne pas confondre ces ponctuations gris clair avec le granulé de l'épiderme, visible avec une forte loupe (binoculaire, 8 diam. par exemple).

Anisomeria coriacea Don.—?

Cette petite plante aux feuilles charnues du milieu desquelles sort une longue inflorescence spiciforme existe au Chili dans la Cordillère de Santiago et a été trouvée par Buchtien près du col d'Uspallata sur le versant chilien à 2300 m. d'altitude.

Walter la cite pour Uspallata (leg. Philippi) mais il s'agit sûrement ici aussi du col d'Uspallata et du versant occidental des Andes.

Ercilla Spicata (Bertero) Moq.—?

J'ai vu cette plante grimpante en grande abondance au pied de la Cordillère, non loin de la ville chilienne d'Ozorno, dans les forêts de *Nothofagus obliqua*—enroulée aux troncs même de ceux-ci—forêts dont elle semble être une des plantes caractéristiques. Comme ces bois passent sur le versant argentin entre Junin de los Andes et le lac Lacar (1), il n'est pas impossible que la liane ait suivi de ce côté-ci de la Cordillère des Andes son support habituel.

En résumé, la famille des Phytolaccacées compte donc d'une façon certaine, dans la flore argentine 12 espèces, deux variétés et deux ou trois formes (?), reparties dans huit genres; parmi ceux-ci *Phytolacca* (avec trois espèces) appartient a la tribu des Phytolaccées de même que *Anisomeria* et *Ercilla* douteux pour l'Argentine, tandisque *Hilleria* (1 espèce), *Rivina* (1 espèce, 1 variété), *Petiveria* (1 espèce, 1 variété) et *Seguieria* (2 espèces) appartiennent à celles des Rivinées. Deux genres enfin, *Microtea* (1 espèce) et *Achatocarpus* (2 espèces et 2 ou 3 formes) sont aberrants dans la famille.

Buenos Aires, Août 1913.

---

(1) Autran d'après Kurtz, dans Florule des environs du lac Nahuel-Huapí, Boletín Minist. Agr. 1907).

APPENDICE

CLEF ANALYTIQUE DES PHYTOLACCACEES ARGENTINES

Pour que la clef qu'on trouvera ci-dessous puisse pratiquement servir à déterminer les plantes, même, autant du moins qu'il est possible, dans les cas fréquents où les échantillons sont incomplets, j'ai ajouté entre parenthèses, à la suite des caractères systématiques vrais séparant les genres, caractères souvent difficiles à étudier, voire impossible à observer en l'absence de l'un ou de l'autre organe, d'autres caractères plus facile à distinguer, ne s'appliquant souvent, il est vrai, qu'aux espèces mentionnées dans ce travail, mais qui permettent d'arriver au genre sans recherches minutieusses, même si on ne dispose que d'exemplaires relativement incomplets.

1
- Ovaire pluriovulé formé de plus de 2 carpelles surmontés chacun d'un stigmate indivis..... 3
- Ovaire uni- ou bicarpellaire, uniovulé..... 2

2
- Ovaire unicarpellaire surmonté d'un stigmate non bifide (fleurs tétramères ou pentamères, dans ce dernier cas plante ligneuse)..... 3
- Ovaire bicarpellaire surmonté d'un style bifide (herbe à fleurs hermaphrodites pentamères ou arbuste dioique) 18

Genres normaux (Euphytolaccacées)

3
- Ovaire formé par 3 à 5 carpelles et surmonté d'autant de stigmates..... Tribu des Phytolaccées 4
- Ovaire formé d'un seul carpelle, un stigmate ..... id. Rivinées 9

Tribu des Phytolaccées

4
- Périanthe à préfloraison imbriquée et à segments inégaux (plante formée d'une courte tige, abondament feuillue se terminant en un long épis: Cordillères centrales?)..... *(Anisomeria coriacea)*
- Périanthe régulièrement actinomorphe (arbre, arbuste, liane ou plante herbacée ne présentant pas l'aspect précédememnt décrit)..... 5

5 { Inflorescences nettement axillaires, carpelles 5 (plantes grimpantes, feuilles charnues: Cordillères du Neuquén?) ..... *(Ercilla spicata)*
Inflorescence terminale ou pseudo-latérale (arbres, arbustes ou plantes herbacées)..... Genre *Phytolacca* 6

Genre **Phytolacca**

6 { Carpelles soudés à la base, libres au sommet; plantes dioiques 7
Carpelles entièrement soudés; plante hermaphrodite 8

Sous-genre **Pircuniopsis**, section *Pseudolacca*

7 { Périanthe pentamère, arbre..... *Phytolacca dioica*
Périanthe tetramère, plante herbacée..... *Phytolacca tetramera*

Sous-genre **Euphytolacca**, section *Phytolacastrum*

8 { Etamines 7-13 (Plante herbacée ou sous arbuste à fleurs d'un rose plus ou moins intense. Provinces septentrionales)..... *Phytolacca bogotensis* (1)

Tribu des Rivinées

9 { Périanthe zigomorphe, 3 tépales soudés, 2 libres.... 10
Périanthe actinomorphe, 4 ou 5 tépales..... 11

Genre **Hilleria**

10 { Plante herbacée, feuilles largement ovales. Provinces septentrionales..... *Hilleria latifolia*

11 { Fruit charnu (inflorescence en grappe simple)..... 12
Fruit sec (inflorescence spiciforme ou paniculée).... 15

12 { Etamines 4 (plante herbacée ou sous arbustive, non grimpante) 11
Etamines plus de 8..... 12

Genre **Rivina**

13 { Plante entièrement pubescente (surtout dans les parties jeunes) ..... *Rivina humilis*
Plante entièrement glabre (ou presque?) *Rivina humilis var. glabra*

Genre **Trichostigma**

14 { Plante grimpante à tiges plus ou moins ligneuses. Provinces septentrionales..... *Trichostigma octandra*

---

(1) Synonyme: *Ph. micrantha*, voir p. 482.

15
- Fruit ailé: samare (arbre ou arbuste plus ou moins grimpant, épineux) 16
- Fruit non ailé (plante herbacée à inflorescence spiciforme) 17

Genre **Seguieria**

16
- Epines de moins de 5 mm., inflorescence à rachis lignifiés plus longue que les feuilles.. *Seguieria parviflora* (1)
- Epines de plus de 5 mm., inflorescences ne dépassant pas les feuilles..... *Seguieria paraguayensis*

Genre **Petiveria**

17
- Akène pourvu de 4 crochets à son extrêmité supérieure ..... *Petiveria alliacea*
- Akène pourvu de 6 crochets..... *P. alliacea, var. tetrandra*

Genres aberrants (ovaire bicarpellaire uniséminé)

18
- Fleurs hermaphrodites (plantes herbacées)..... 19
- Fleurs diclines (arbustes)..... 20

Genre Microtea

19
- Plante herbacée à feuilles cordiformes, inflorescences spiciformes..... *Microtea scabrida*

Genre Achatocarpus

20
- Parties herbacées jeunes pubescentes (tiges, face inférieure des feuilles, rachis des inflorescences); feuilles adultes présentant des points clairs (loupe!) à leur face inférieure, longuement attenuées et subsessiles 21
- Parties herbacées jeunes glabres; feuilles adultes non ponctuées, nettement pétiolées..... 23

Groupe de *A. praecox*

21
- Feuilles en général lancéolées, aigües..... 22
- Feuilles en général plus ou moins obtuses à leur extrêmités, arbuste interme (stigmate de 1,5 mm. de long?) ..... *Achatocarpus praecox, forma obovatus* (2)

22
- Arbuste peu épineux ou inerme..... *Achatocarpus praecox*
- Arbuste nettement épineux, épines de 5 à 10 mm..... *A. praecox, forma spinulosus* (3)

---

(1) Synonymes: *S. guaranitica* Speg. *S. elliptica.* Fries, non Walter (voir p. 495).

(2) Synonyme: *A. obovatus.*

(3) Synonyme: *A. spinulosus.*

Groupe d'*Achatocarpus bicornutus*

23	Stigmate de 3 à 4 mm.....	*Achatocarpus bicornutus*
	Stigmate de 1,5 mm. (?), ovaire couronné par un bourrelet (?).....	*Achatocarpus balansæ*

HERBIERS CONSULTES ET BIBLIOGRAPHIE

Outre mes collections et celles de mon laboratoire de la Faculté d'Agronomie de Buenos-Aires j'ai pu consulter les herbiers suivants, dont je remercie les propriétaires ou directeurs.

Herbier Miguel Lillo (Tucumán).
— C. M. Hicken (Buenos-Aires).
— de la Facultad de Medicina (Buenos Aires, directeur M. J. A. Domínguez).
— du Ministère de l'Agriculture (Buenos Aires, directeur M. F. E. Devoto).
— Museo Nacional (Buenos Aires).
— du Jardin botanique de Berlin (pour le genre *Phytolacca* seulement).

Je me suis d'autre part servi des ouvrages suivants:

I. Humboldt, Bonpland et Kunth.—Nova Genera et Species II, p. 783.
II. Bentham G.—Trans. of Linn. Soc. T. 18, p. 236 (1839).
III. De Candolle.—Prodromus XIII, 2, (1849) Phytolaccacées par Moquin-Tendon.
IV. Gay Cl.—Flora de Chile—Vol. V (1853). Les Phytolaccacées par Remy.
V. Parodi.—Contribución a la Flora del Paraguay. An. Soc. Científ. de B. A., T. V, N.° 3, (Mars 1878), p. 160).
VI. Berg C.—La Patria del Ombú. An. Soc. Cient. Arg. T. V, p. 321, (1878).
VII. Grisebach A.—Symbolae ad Floram argent. Goettinge 1879.
VIII. Spegazzini.—Plantae novae nonnullae Americ. austr. An. Soc. Cient. Arg. XVI, p. 88, Buenos Aires, 1883).
IX. Hieronymus G.—Plantae diaphoricae flor. arg. Bol. Acad. Córdoba, T. IV (1882), p. 429.
X. Niederlein G.—Resultados botánicos de exploraciones hechas en Misiones, Corrientes, etc., de 1883-1888. Bol. 31 del Museo de Productos argentinos. Buenos Aires, 1890.
XI. Schinz et Autran.—Des Genres Achatocarpus Triana et Besia L. Bull, Herb. Boissier I, N.° 1, (avec planches.) (1893).
XII. Morong T. and N. L. Britton.—Enumeration of the plants collected by Dr. Morong in Paraguay 1888-90. Ann. New-York, Acad. Sc. VII (1893).
XIII. Kurtz F.—Flora de la Prov. de Córdoba, (dans Geografía de la Prov. de Córdoba par Río et Achával, B. Aires, 1904, Vol. I, p. 270).

XIV. FRIES R.—Zur Kenntnis der Phanerogamenflora der Grenzgebiete zwischen Bolivia und Argentinien. IV partie. (Arkiv. för Botan. K. Svenska Vet. Akad. Stockholm, B. 8, N.° 8, (1908).

XV. E. HASSLER.—Contribuciones á la Flora del Chaco argentino. Trabajo del Museo de Farmacología de la Univers. de B. Aires (1909).

XVI. WALTER H.—Phytolaccacae, dans Das Pflanzenreich IV, 83, (juin 1909).

XVII. HAUMAN-MERCK L.—Phytolaccae novae argentinae. Apuntes Historia Natural I, 7, p. 107. B. Aires, Juillet, 1909).

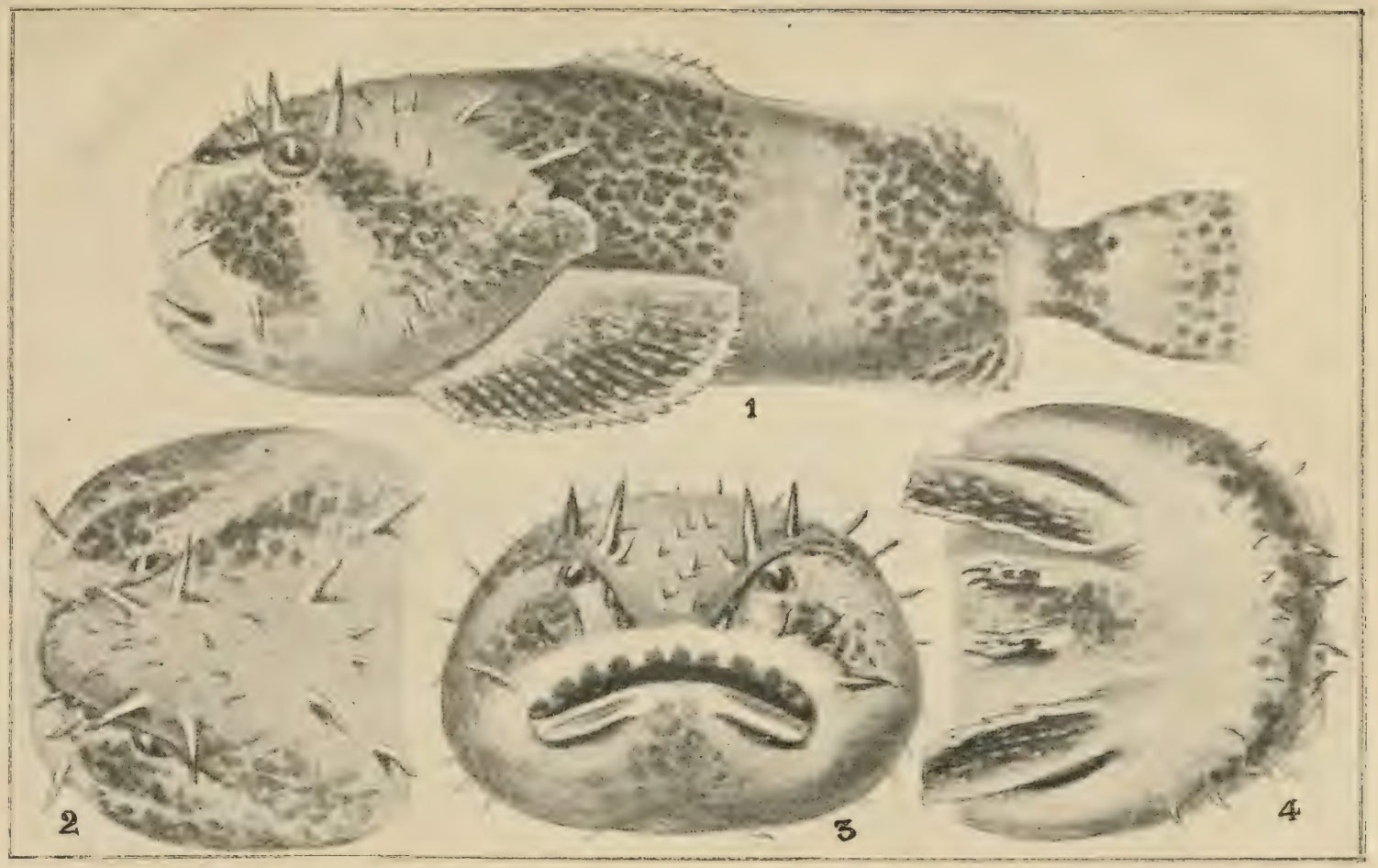
XVIII. M. LILLO ET S. VENTURI.—Contribución al conocimiento de los árboles de la Argentina. (B. Aires, Aout 1910).

XIX. C. SPEGAZZINI ET C. D. GIROLA.—Catálogo descriptivo de maderas argentinas que se exhibieron en la Exposición Internacional de 1910. (Sociedad Rural Argentina, sans date).

XX. HICKEN C. M.—Chloris platensis argentina. (Catalogue de la flore de la rive argentine du Río de la Plata). Buenos Aires, 1910.

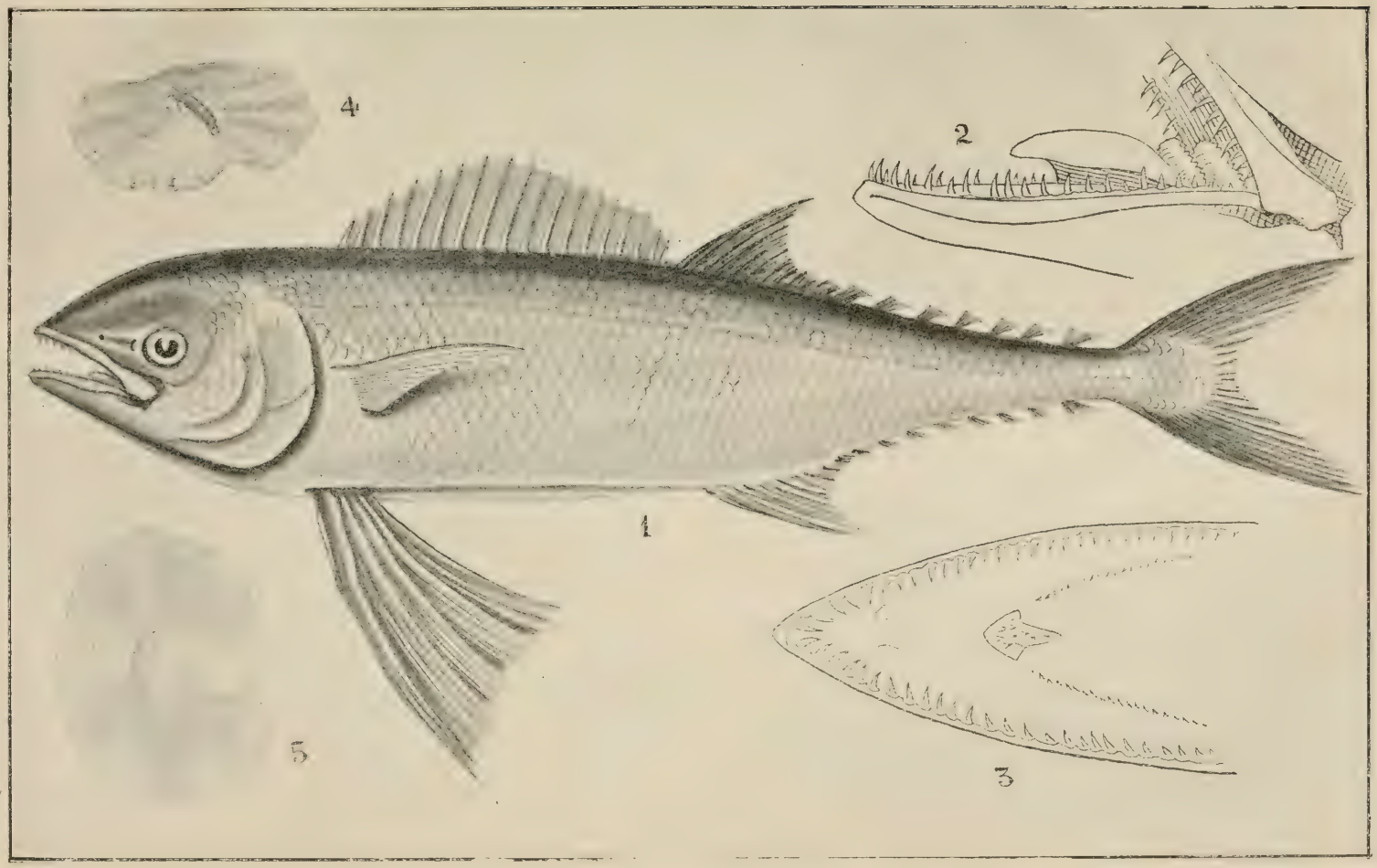
XXI. REICHE C.—Flora de Chile, vol. V, entrega 11, p. 140-145. Santiago. (An. Univers. de Chile, 1911).

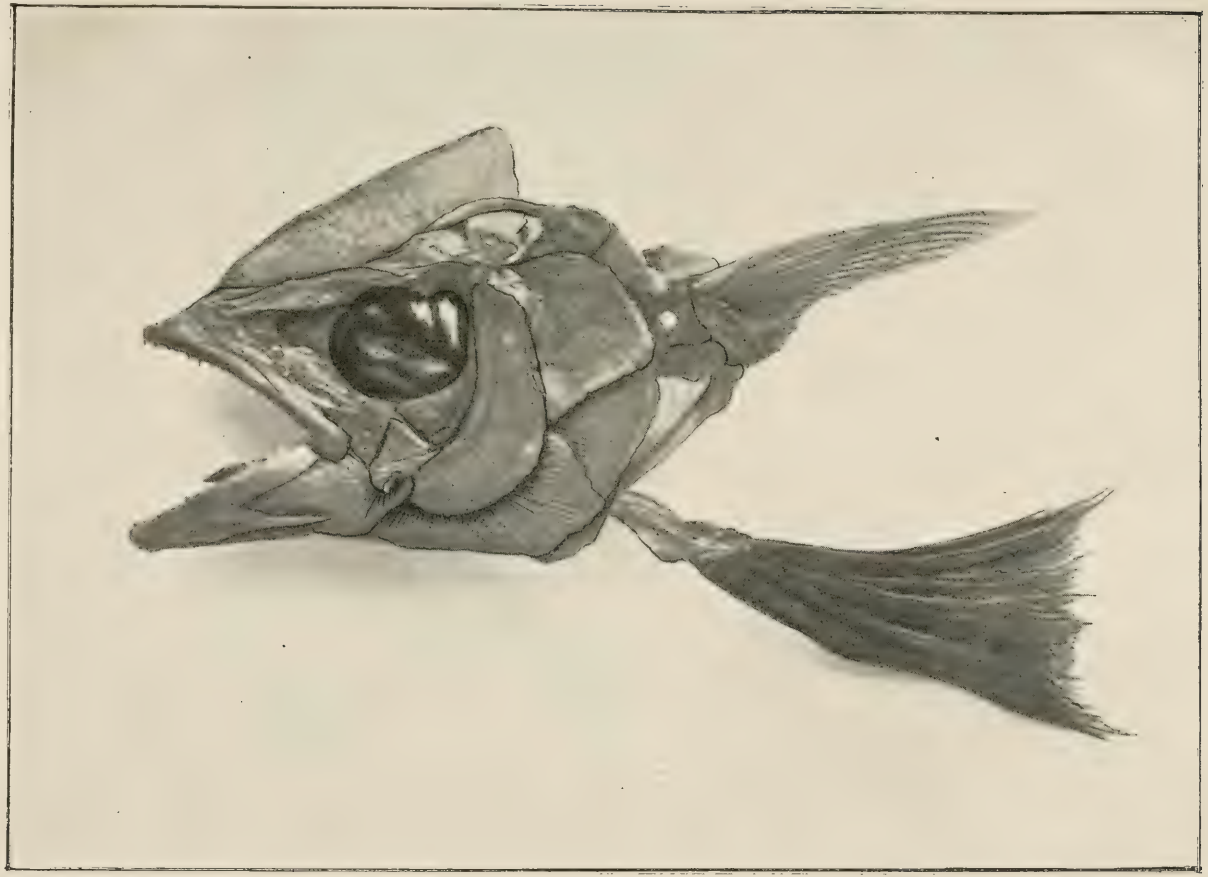
XXII. KRUCH O.—Ricerche anatomiche ed istogeniche sulla Phytolacca dioica Annuario del R. Instit. Bot. di Roma, Vol. V, fasc. 3.°, 1893.

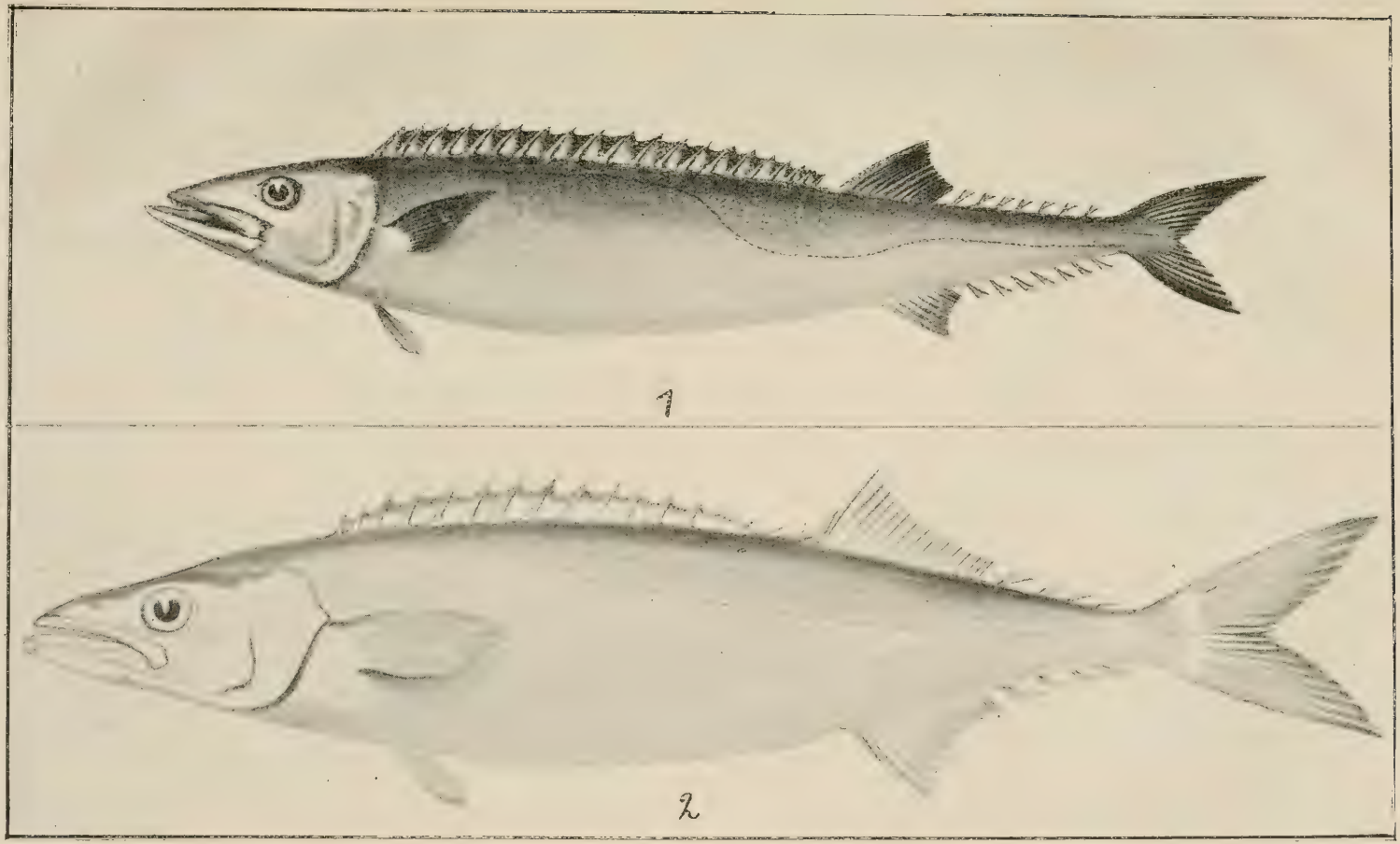

1
2
3
4

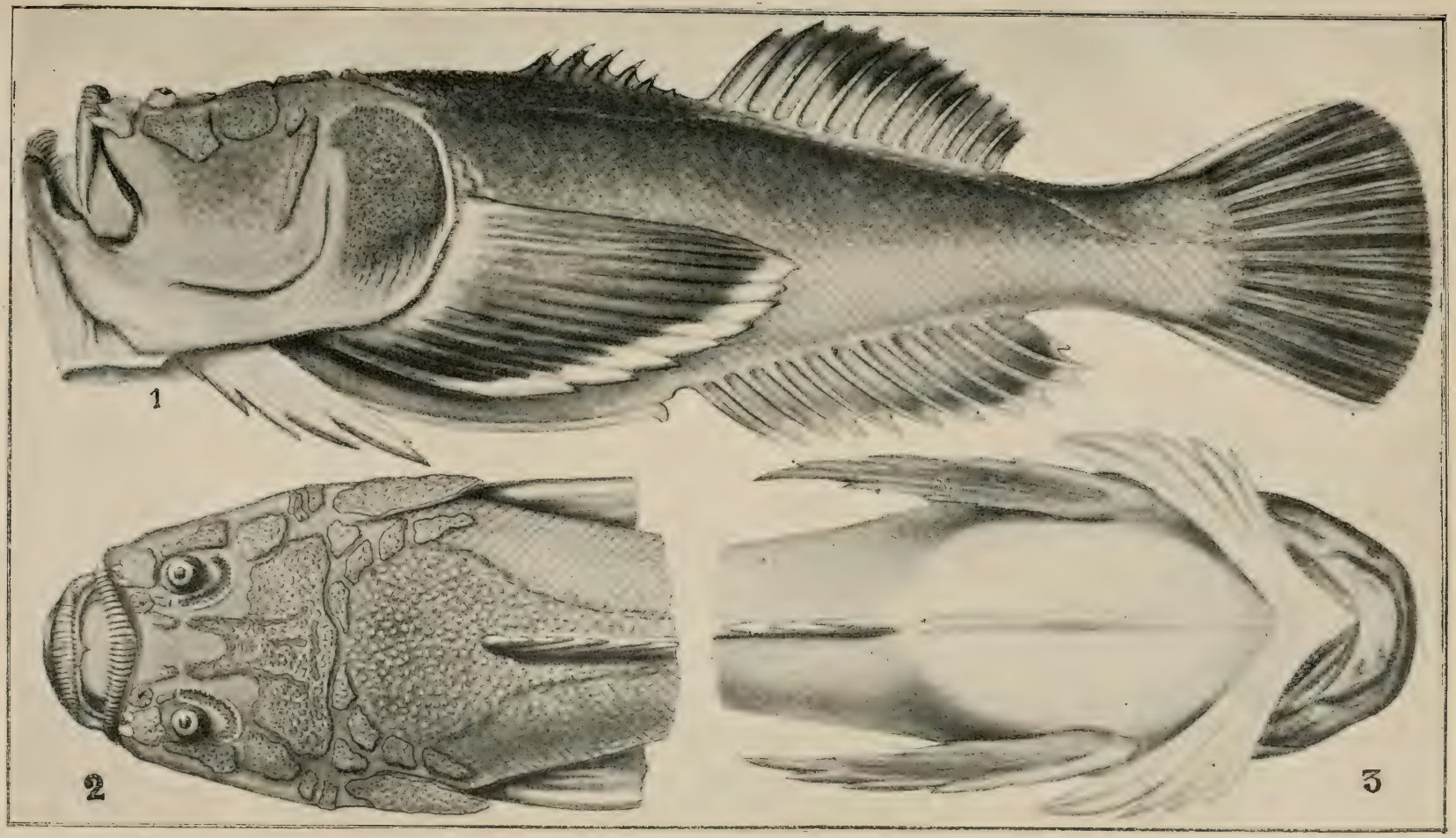
J. Stalleng ad nat. pinx. Dr. Fernando LAHILLE direxit

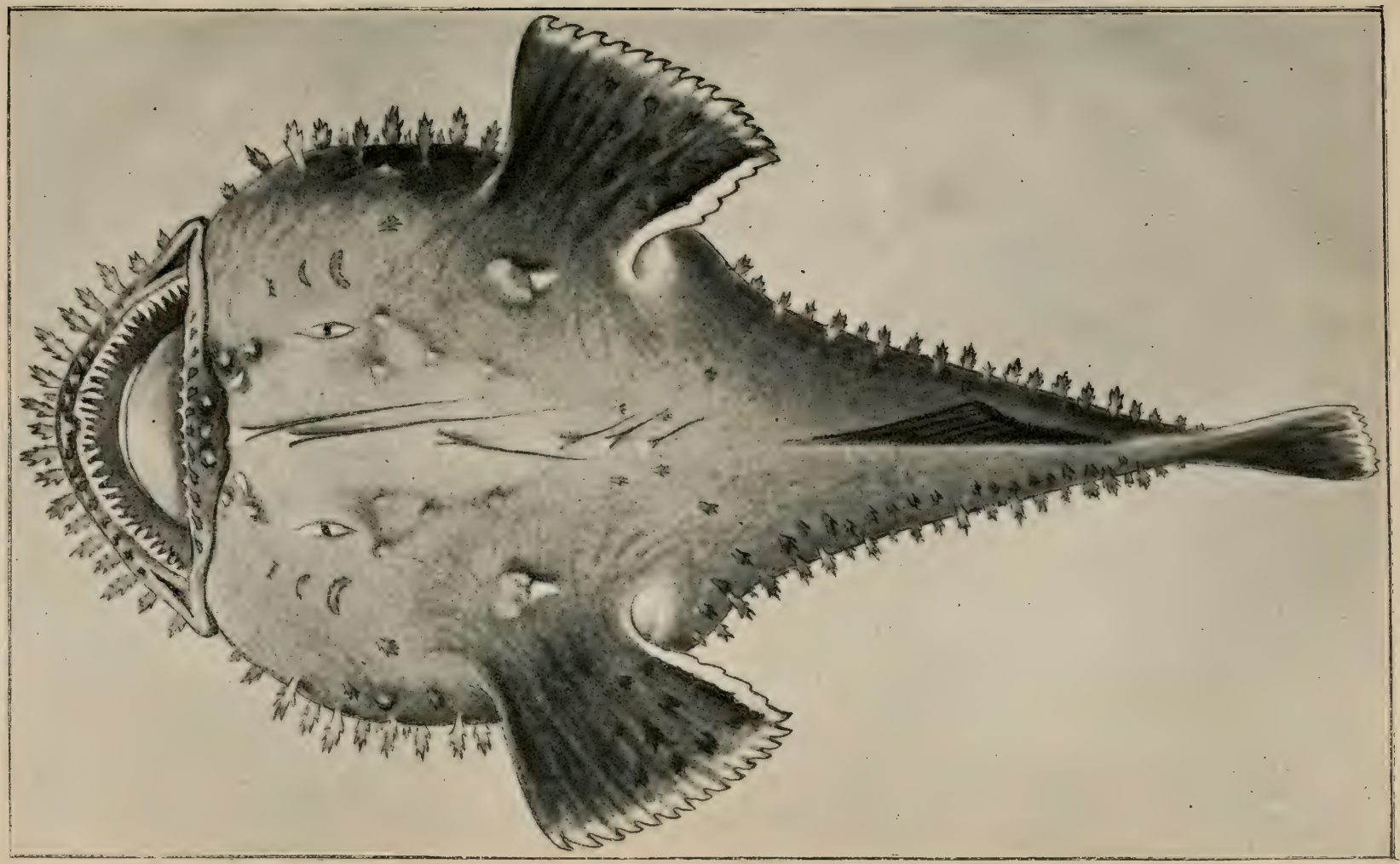
Helicolenus dactylopterus (de Lar.) Good. Bean.


4
2
1
5
3




1
2


1
2
3



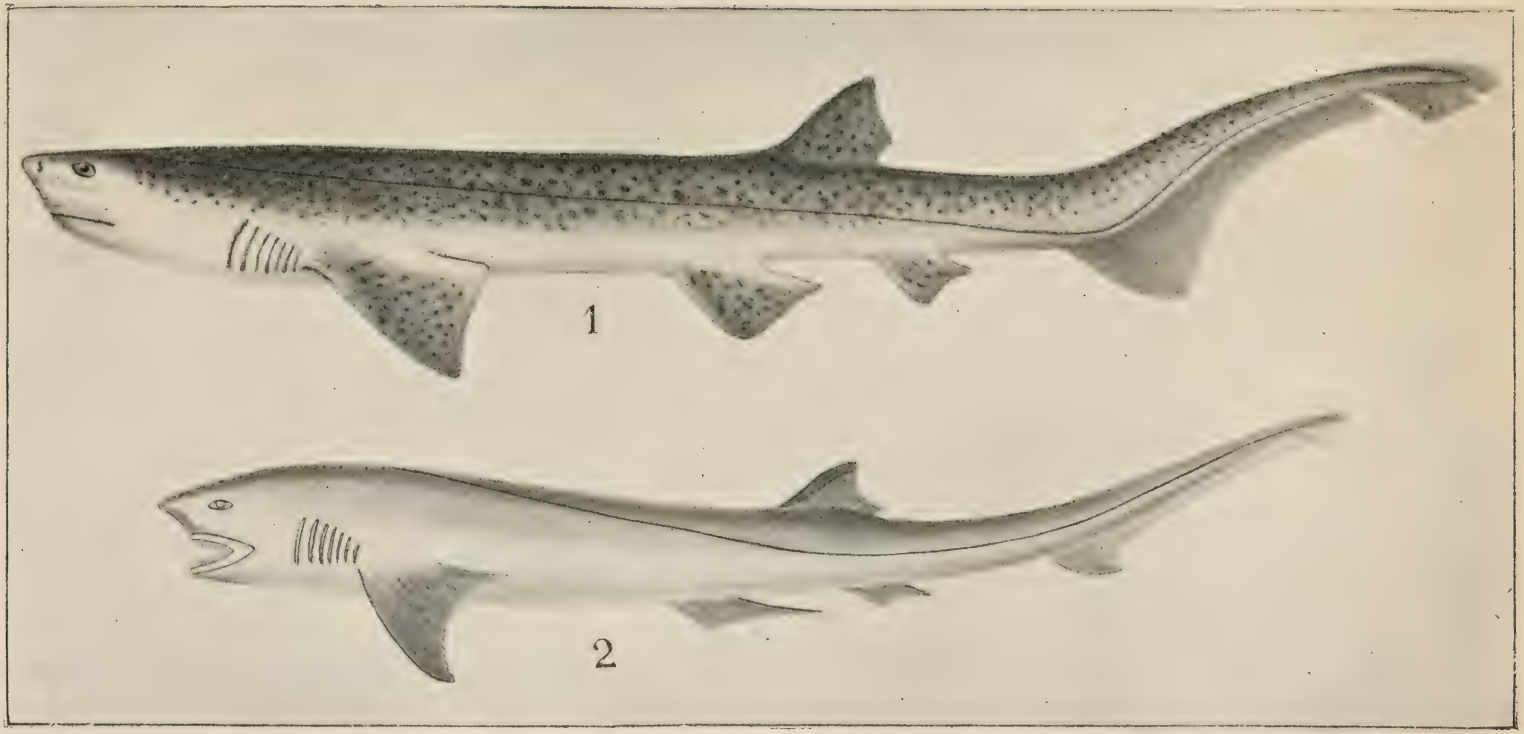


Fig. 1.—*Heptranchias spilotus* Lah.—Fig 2.—*Heptranchias ferox* (Pérez C.) Lah.

Cyanolyseus andinus

Fig. 1a *Colaptes formosus* Lillo, ♂.

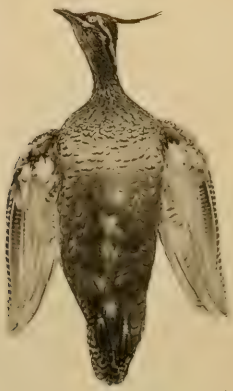
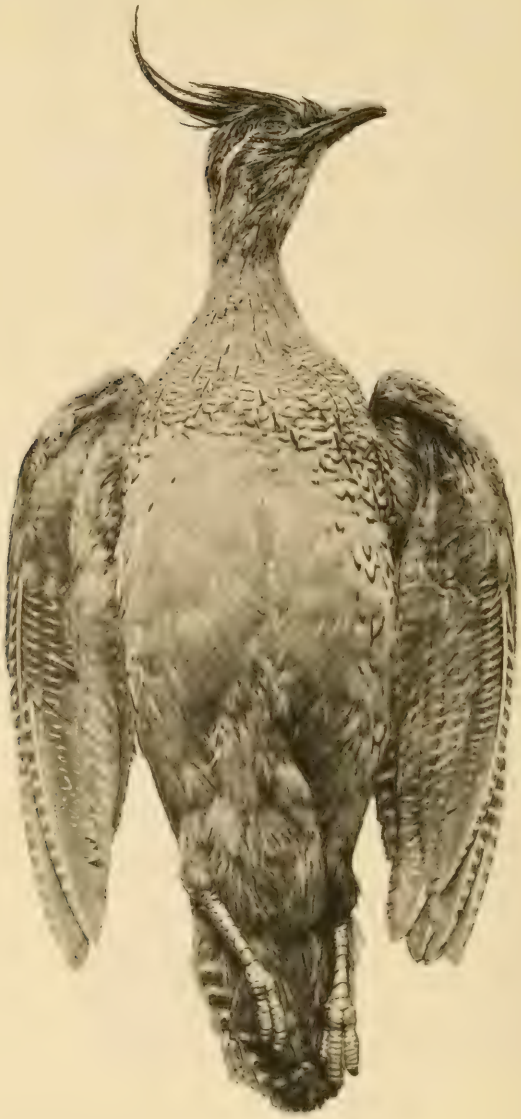
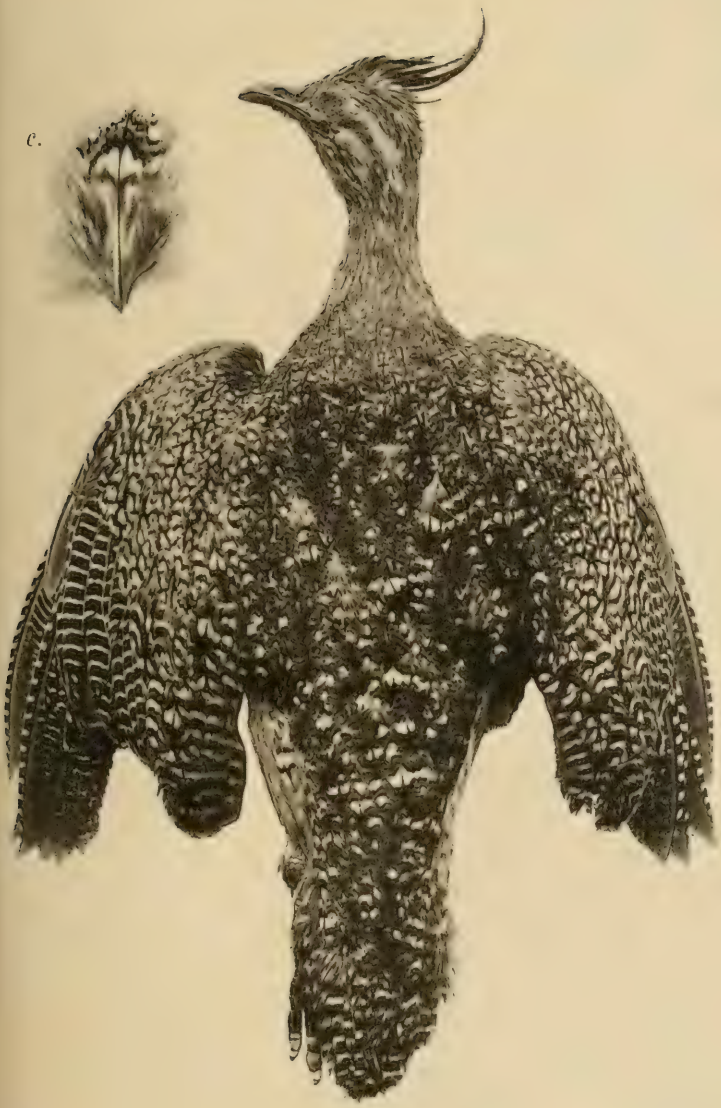


Fig. 2. *Colaptes formosus* Lillo, ♀



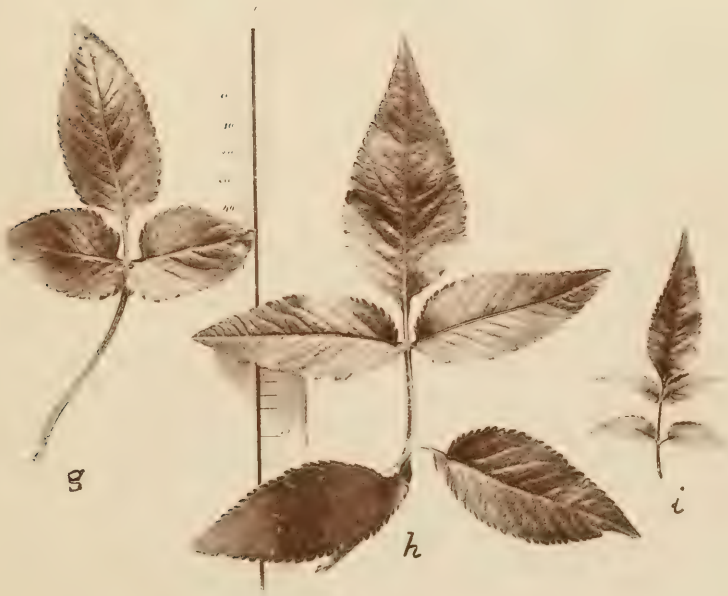


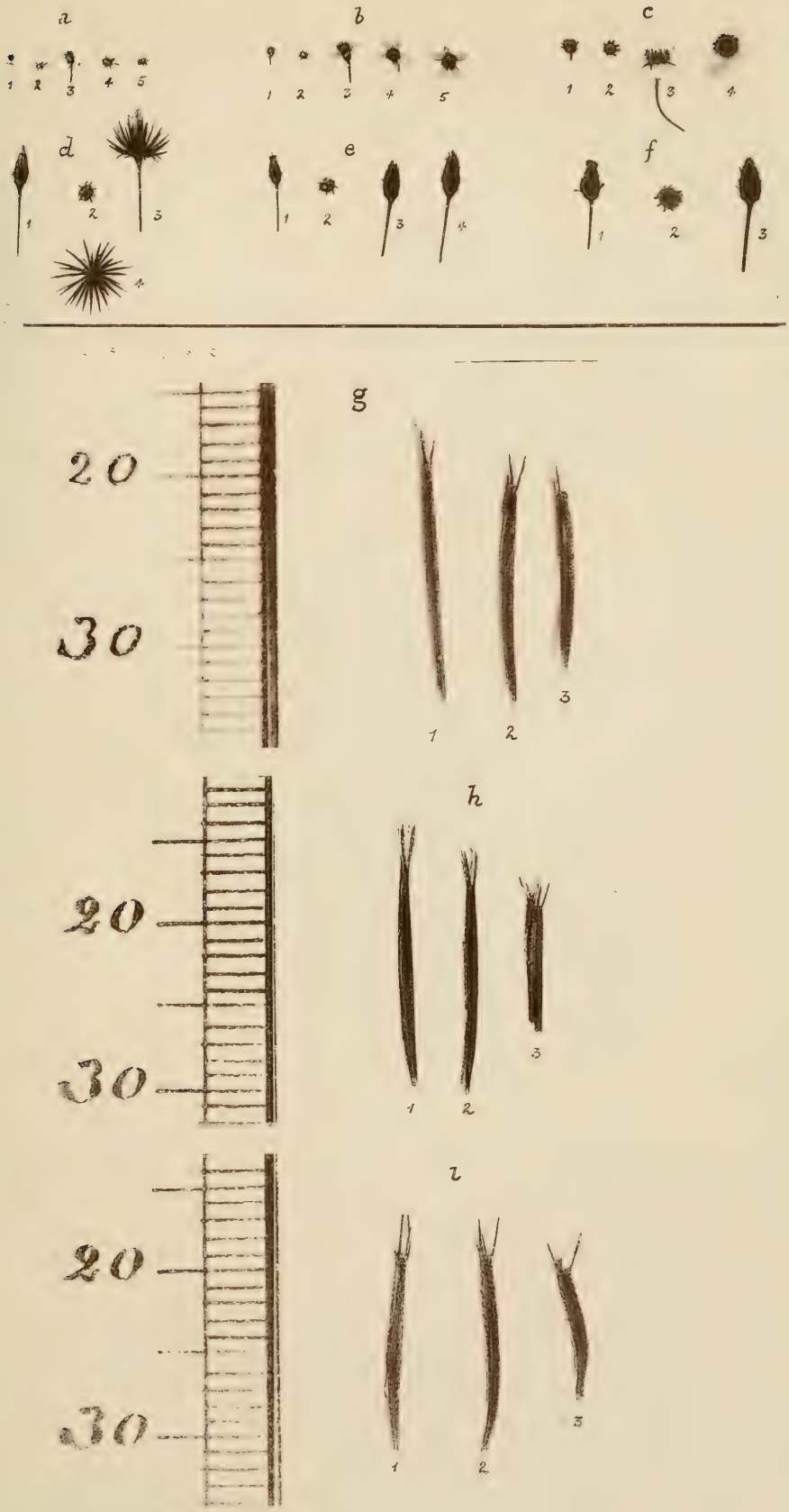
dius.

a
b
c
d
e
f

a
b
c

d
e
f


g
h
i


a
1 2 3 4 5
b
1 2 3 4 5
c
1 2 3 4
d
1 2 3 4
e
1 2 3 4
f
1 2 3
g
20
30
1 2 3
h
20
30
1 2 3
i
20
30
1 2 3

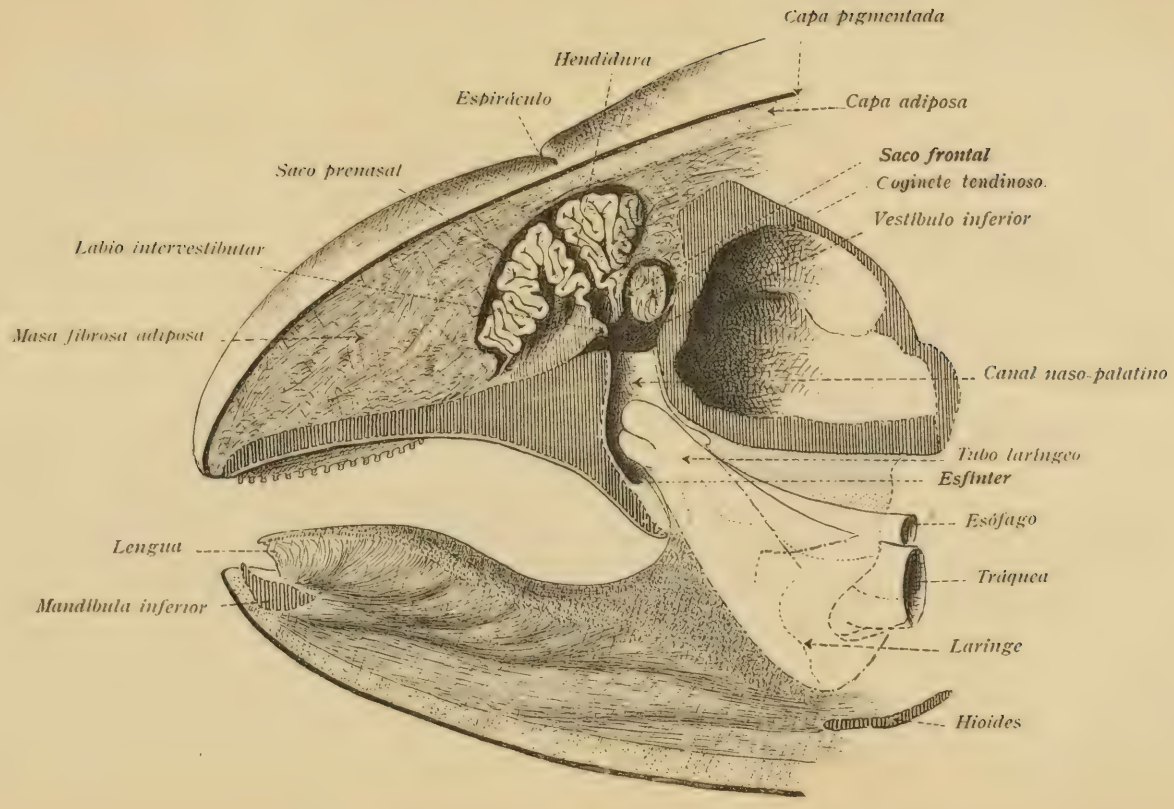

Capa pigmentada
Hendidura
Espiráculo
Capa adiposa
Saco frontal
Saco prenasal
Coginete tendinoso
Vestíbulo inferior
Labio intervestibular
Masa fibrosa adiposa
Canal naso-palatino
Tubo laríngeo
Esfínter
Esófago
Lengua
Tráquea
Mandíbula inferior
Laringe
Hioides

Fig. 1

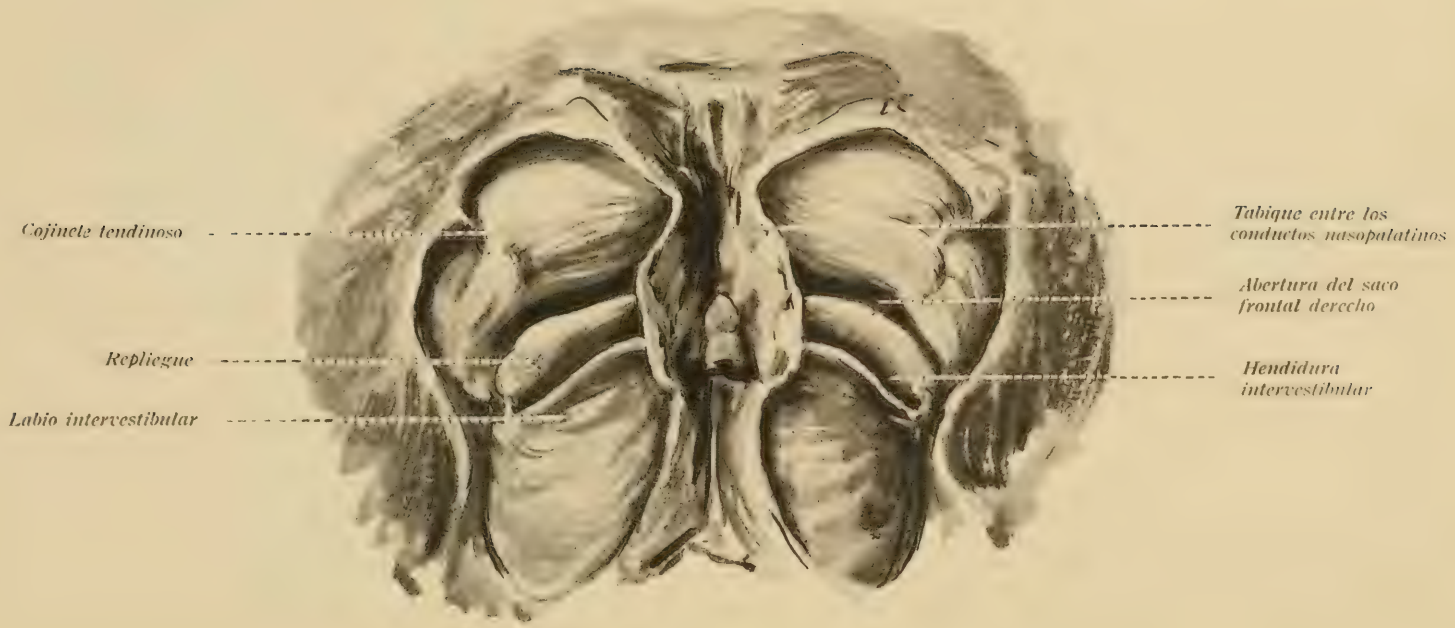
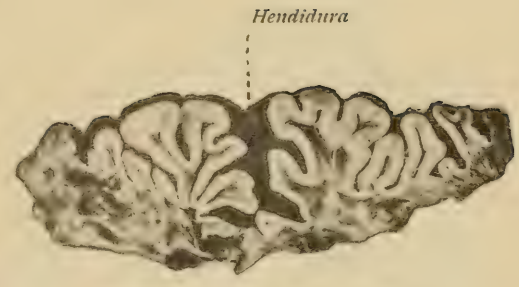

Cojinete tendinoso
Repliegue
Labio intervestibular
Tabique entre los conductos nasopalatinos
Abertura del saco frontal derecho
Hendidura intervestibular

Fig. 2

Saco prenasal abierto

Fig. 3



Corte del piso del saco prenasal

Fig. 4

Tubo nasal
Tubo faringeo
Esfinter

Fig. 5

Tubo nasal
Esfinter
Tubo faringeo

Fig. 6

Aritenoides
Epiglotis
Tubo laringeo
Lengua

Fig. 7

Aritenoides
Epiglotis
Tubo laringeo
Lengua

Fig. 8

Aritenoides
Rafe
Epiglotis
Lengua

Fig. 9

Aritenoides
Epiglotis
Lengua

Fig. 10

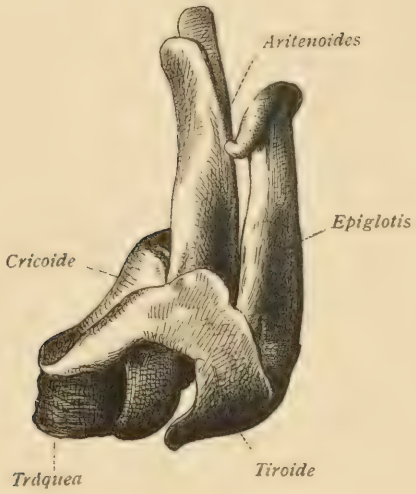

Aritenoides
Epiglotis
Cricoide
Tráquea
Tiroide

Fig. 11

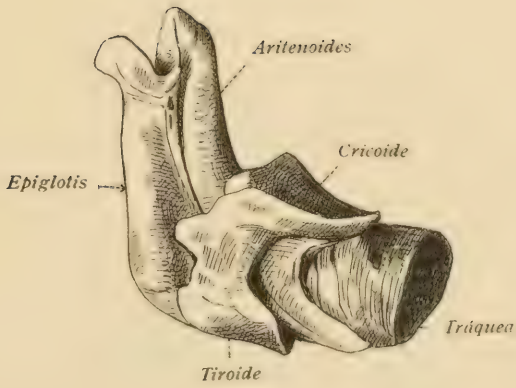

Aritenoides
Cricoide
Epiglotis
Tráquea
Tiroide

Fig. 12

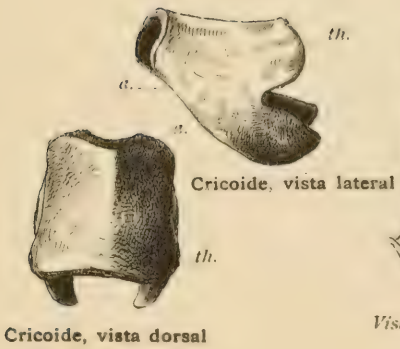


Fig. 13

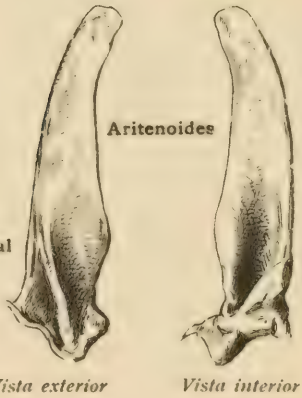


Fig. 14

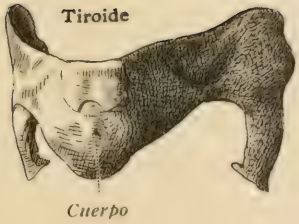


Fig. 15

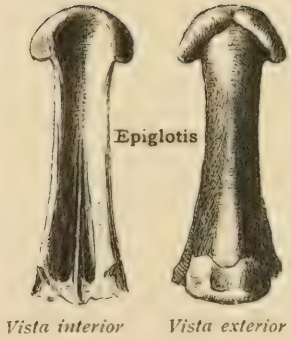


Fig. 16

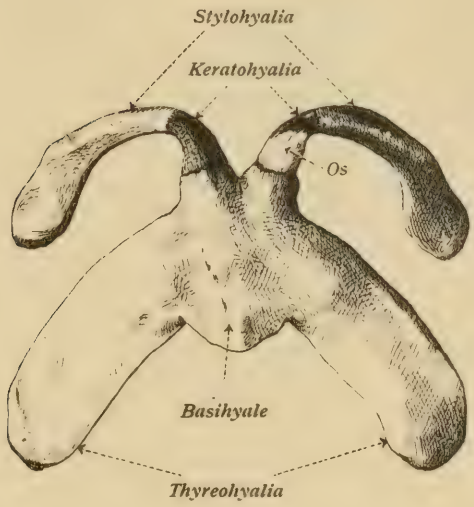

Stylohyalia
Keratohyalia
Os
Basihyale
Thyreohyalia

Fig. 17

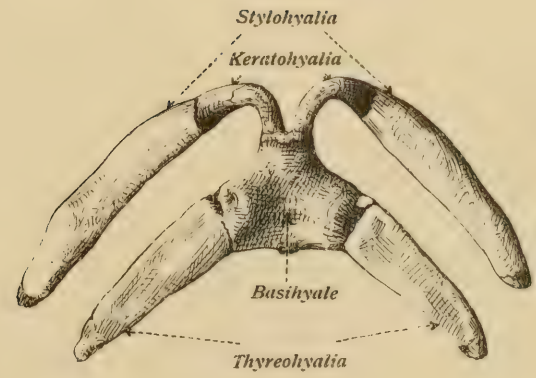
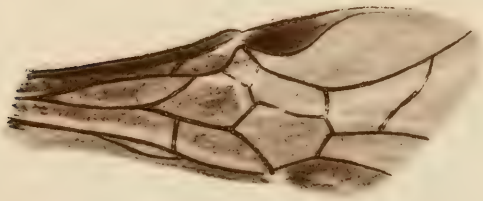

Stylohyalia
Keratohyalia
Basihyale
Thyreohyalia

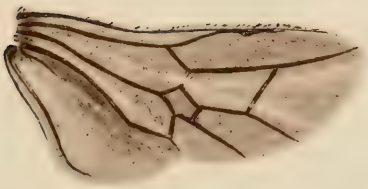
Fig. 18

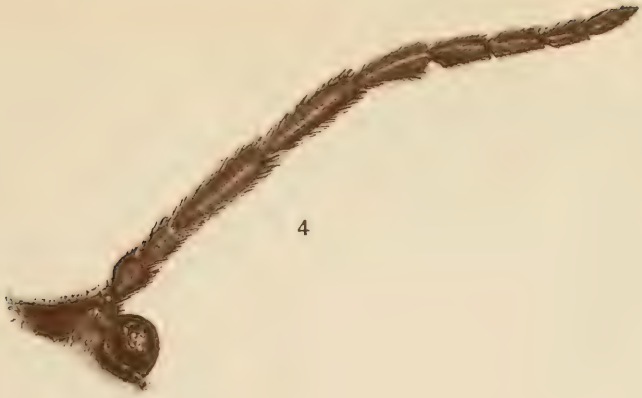
1

2



3



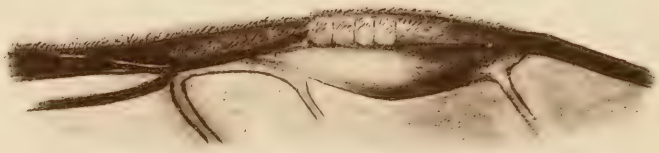


4

5

6

8



7

9

10

New York Botanical Garden Library
3 5185 00280 3243